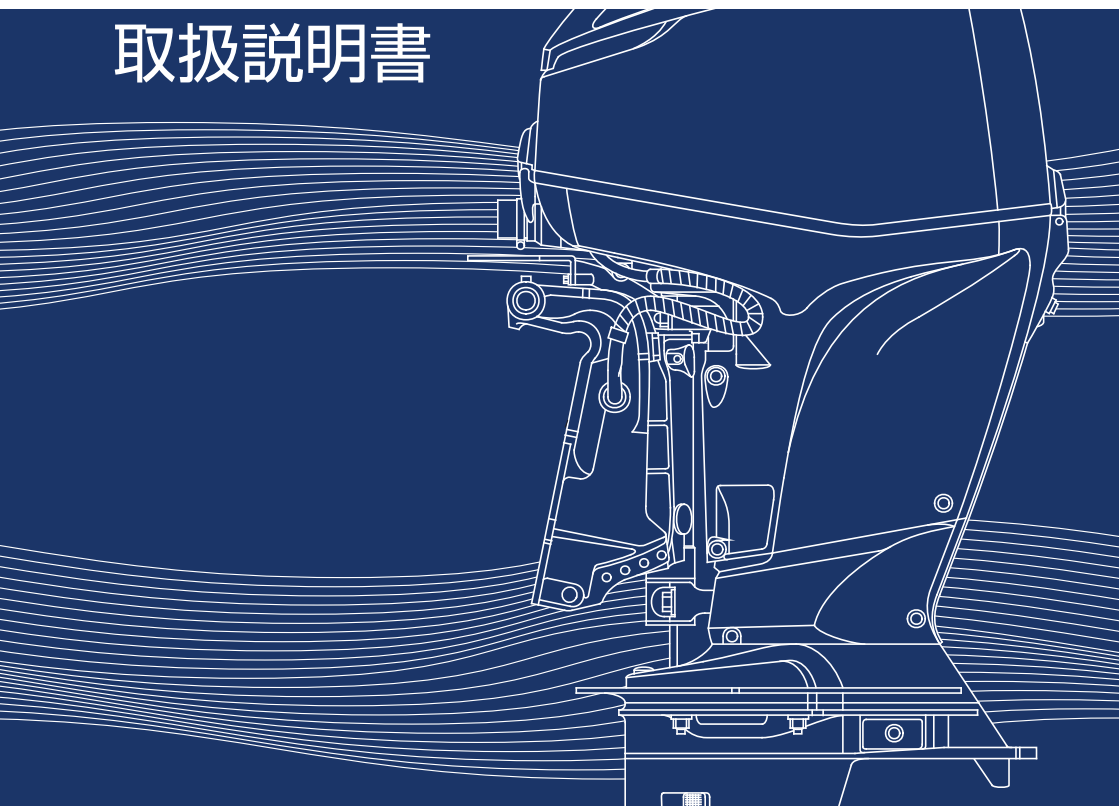




BF60A・BFP60A

取扱説明書



ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。

Honda 4 ストローク船外機をお買いあげいただき誠にありがとうございます。

お買いあげいただきました商品や、サービスに関してお気づきの点、ご意見などがございましたら、お買いあげいただいた販売店にお気軽にお申しつけください。

★取扱説明について

この取扱説明書は

- 乗船するときは必ず携帯してください。
- 紛失や損傷の起きない場所に保管してください。
- 船外機を貸与または譲渡される場合は、本機といっしょにお渡しください。
- 紛失や損傷したときは、お買いあげいただいた販売店にご注文ください。



Honda の船外機は全て（一社）日本マリン事業協会のマリンエンジン排ガス自主規制の最終規制値をクリアしています。

この取扱説明書は、お買いあげいただいた船外機を安全に正しく操作する手助けとして編集されたものです。

取扱説明書の中には、船外機の正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて説明してあります。

船外機を運転する前にこの取扱説明書を良くお読みいただき、船外機の操作に習熟してください。

安全に関する表示について

本書では、運転者や他の人が傷害を負ったりする可能性のある事柄を下記の表示を使って記載し、その危険性や回避方法を説明しています。これらは安全上特に重要な項目です。必ずお読みいただき指示に従ってください。

危険

指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至るもの

警告

指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至る可能性があるもの

注意

指示に従わないと、傷害を受ける可能性があるもの

その他の表示

取扱いのポイント

指示に従わないと、本機やその他の物が損傷する可能性があるもの

なお、この取扱説明書は、仕様変更等によりイラスト、内容が一部実機と異なる場合があります。

目

次

安全にお使いいただくためにこれだけはぜひ守りましょう	6
安全ラベル	9
Honda 4 ストローク船外機の点検・整備方式	10
各部の名称と取扱いをおぼえましょう	11
各部の名称	11
〔ティラーハンドル仕様〕	12
〔リモートコントロール仕様〕（別売部品）	13
〔共通〕	14
各部の取扱い	17
〔ティラーハンドル仕様〕	17
エンジンスイッチ	17
シフトレバー	18
スロットルグリップ	19
スロットルインジケーター	19
スロットルグリップ固定ダイヤル	19
トローリングコントロールスイッチ	20
〔リモートコントロール仕様〕	21
エンジンスイッチ	21
コントロールレバー	22
ファストアイドルレバー	23
〔共通〕	24
非常停止スイッチ	24
非常停止スイッチクリップ	25
パワートリム / チルトスイッチ	27
パワーチルトスイッチ（エンジン側）	28
マニュアルリリーフバルブ	28
チルトロックレバー	29
タコメーター（別売部品）	30
トリムメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）	30
ラダーメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）	30
オイル油圧表示灯	31
オーバーヒート警告表示灯	32
ACG 警告表示灯	33
PGM-FI 警告表示灯	34
検水口	35
エンジンカバー固定レバー（前・後）	35
吸水口	36
アノードメタル	36
インターフェースカプラー	37
運転時間通知機能	38

船外機の正しい取付けた	40
適応ポート	40
取付け位置	40
取付け高さ	41
取付けた	43
プロペラ（別売部品）の取付け	43
バッテリー（別売部品）の取付け	44
バッテリーケーブルの接続	44
バッテリーの取扱い	45
お出かけ前の点検（出航前点検）をしましょう	47
エンジンオイルの点検	47
燃料フィルター（低圧側）の点検	50
燃料の点検	51
プロペラの点検	54
バッテリーの点検	55
アノードメタル（外部取付け）の点検	56
その他の点検	57
始動前の準備	58
燃料ホースの連結	58
燃料の供給	60
〔ティラーハンドル仕様〕	61
ティラーハンドルの高さ・角度調整	61
ティラーハンドルのフリクション調整	63
〔リモートコントロール仕様〕	64
コントロールレバーのフリクション調整	64
エンジンのかけかた	65
非常時のエンジン始動	71
エンジンのとめかた	75
緊急停止の場合	75
通常停止の場合	76

運転操作のしかた	78
慣らし運転	78
〔ティラーハンドル仕様〕	79
シフトのしかた	79
走りかた	80
トローリングコントロールスイッチの使いかた	81
かじ取り	82
〔リモートコントロール仕様〕	84
シフトのしかた	84
走りかた	85
〔共通〕	87
パワートリム／チルトスイッチの使いかた	87
トリムメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）	89
パワーチルトスイッチ（エンジン側）	90
マニュアルリリーフバルブ	91
チルトロックレバー	92
チルトアップのしかた	93
チルトダウンのしかた	96
浅瀬航走のしかた	96
トリムタブの調整	97
船外機の保護装置	98
油圧警告装置とオーバーヒート警告装置	98
ACG 警告装置と PGM-FI 警告装置	99
警告装置、ブザーの作動一覧	100
オイル油圧表示灯が消灯したときは	101
オーバーヒート警告表示灯が点灯したときは	101
ACG 警告表示灯が点灯したときは	102
PGM-FI 警告表示灯が点灯したときは	102
過回転防止装置（オーバーレブリミッター）	102
過回転防止装置が作動したときは	102
多機掛けについて（2 機掛けについて）	103
清掃・手入れのしかた	104
運搬のしかた	106
〔ティラーハンドル仕様〕	107
定期点検を行きましょう	108
定期点検整備項目	108

点検・整備のしかた	110
付属工具と付属部品	110
エンジンオイルの交換	111
点火プラグの点検・調整・交換	114
耐水グリース給油箇所	116
燃料フィルター（低圧側）の点検・交換	118
燃料タンク・タンクフィルターの清掃	121
ヒューズの交換	122
プロペラの交換	124
プロペラについての注意	125
船外機が落水したとき	126
エンジンがかからないとき	127
保管のしかた	128
故障のときは	133
主要諸元	138
点検整備記録表	142

安全にお使いいただくために

警告

あなたと他の人の安全を守るために、つぎの指示に従ってください。

★船外機について

- 船外機を運転する前に、ボートの航走に関する全ての法律や規則を熟知し、正しい運転を行ってください。
- エンジン出力に適応するボートを選定してください。また、船外機が正しく搭載されていることを確認してください。
- 他の人に船外機を運転させる場合は適切な指示をしてください。
- ガード、ラベル、カバーなどの安全装置を取外さないでください。これらのものはあなたの安全のために取付けられています。
- 船外機を改造しないでください。
- 非常時に備えてエンジンをすばやく停止させる方法を理解してください。
- 航走中は非常停止スイッチのコード（カールコード）を運転者の身体の一部に必ずつけてください。
- 幼児や子供が運転の妨げにならないように注意してください。

これだけは必ず守りましょう

警告

- ボートに乗る人は必ずライフジャケットを着用してください。
- 乗員や他の人が水中に落ちたときは、直ちにエンジンを停止し救助してください。
- 遊泳中の人がいる場所では、運転しないでください。
- エンジン運転中は、吸水口や噴射口に手、足、衣服等を近づけないでください。
- 排気ガスには有害な一酸化炭素が含まれています。ガレージやボートハウスなど換気の悪い所ではエンジンを始動しないでください。
- ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。燃料を補給するときは、エンジンを停止して換気のよい場所で行ってください。
- 燃料を補給しているときや、燃料タンクの付近では、たばこを吸ったり炎や火花を近づけないでください。
- 燃料タンクにはガソリンを入れ過ぎないでください。また、補給後、タンクキャップが正しく、しっかりと締まっていることを確認してください。
- 燃料を補給するときはこぼさないように注意してください。こぼれたガソリンや気化したガソリンに引火することがあります。
- 酒を飲んでの運転や、薬物を服用して船外機を運転しないでください。判断力がにぶり重大な事故を引き起こすことがあります。

警告

★出航する前に

艇の出航および操船時には、オーナー（船長）は、艇の点検、天候、海況の判断、安全の確保に対して、適切な対応が出来るよう常に心がけてください。このようなとき、出航はやめましょう。

- ・天気予報で、強風注意報、または警報が発令されているとき。
- ・日本の沖合に台風があるとき。

上記のようなとき、たとえ港内は静かでも出口付近では潮流などと相まって思わぬ高波になっていることがあります。

天気予報を確認しましょう。

海の気象は変わりやすいものです。常に天気予報を確認して、天気が悪くなりそうなときは、出航しない、寄港することを守ってください。

天気予報を知る代表的な方法

- ・新聞の天気予報、ラジオ・テレビの天気予報
- ・電話の天気予報；ダイヤル 177（航行水域に当たる地方の市外局番＋177）
- ・地方気象台、漁業組合、マリーナへの問い合わせ
- ・空を観測し天気を予想すること

航行計画をマリーナ、身内または友人に知らせましょう

- ・無理な計画は立てない
- ・夜間航行はできるだけ避ける
- ・できるだけ二隻以上のグループで行動する
- ・行動水域の状況を調べておく
- ・天気が悪くなった場合の避難港を選んでおく
- ・船舶安全規則で定められた法定備品等の確認をする
- ・携帯電話を防水パックに入れて携行する
- ・定員をオーバーして乗せない

乗員と積荷に気をくばりましょう

- ・乗員や積荷はバランスよく配置する

出航前各部作動点検を徹底しましょう。

帰航後の点検を実施しましょう。

海上における事件・事故の緊急通報用電話番号としてダイヤル 118 番が開設されています。事故または故障などにより救援が必要となったとき、携帯電話、PHS などからご利用できます。

安全ラベル

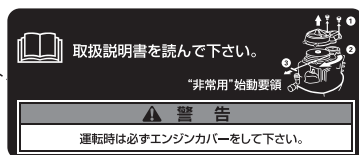
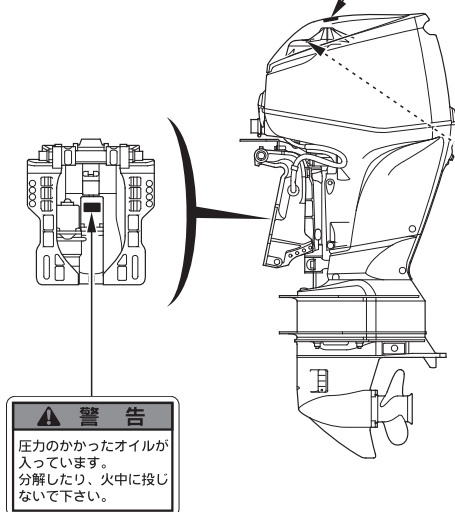
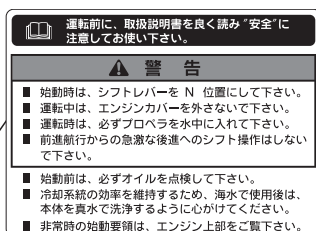
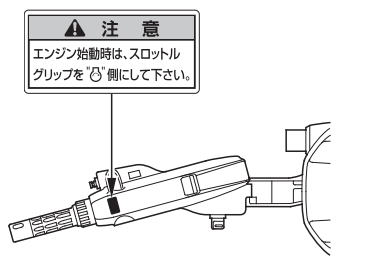
船外機を安全に使用していただくために、本機に安全ラベルが貼られています。ラベルをすべて読んでからご使用ください。

ラベルははっきりと見えるように、きれいにしておいてください。

本機に貼ってあるラベルが汚れ、破れ、紛失などで読めなくなったら新しいラベルに貼り替えてください。また、安全ラベルが貼られている部品を交換する場合は、ラベルも新しい物を貼ってください。

ラベルはお買いあげ販売店に注文してください。

〔ティラーハンドル仕様〕



Honda 4 ストローク船外機の点検・整備方式

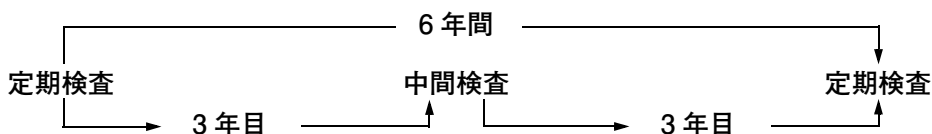
安全に航行するために、また船外機を快適にお使いいただくために、定められた点検・整備を必ず行いましょう。

点検・整備には以下のものがあります。

- ・ あなたご自身が行うお出かけ前の点検（出航前点検）。
- ・ お買いあげ販売店があなたに代って行う定期点検。また経年変化により劣化する部品を定期的に交換する整備があります。

点検整備を行ったときは、販売店で点検整備記録表（142 頁）に記入してもらってください。

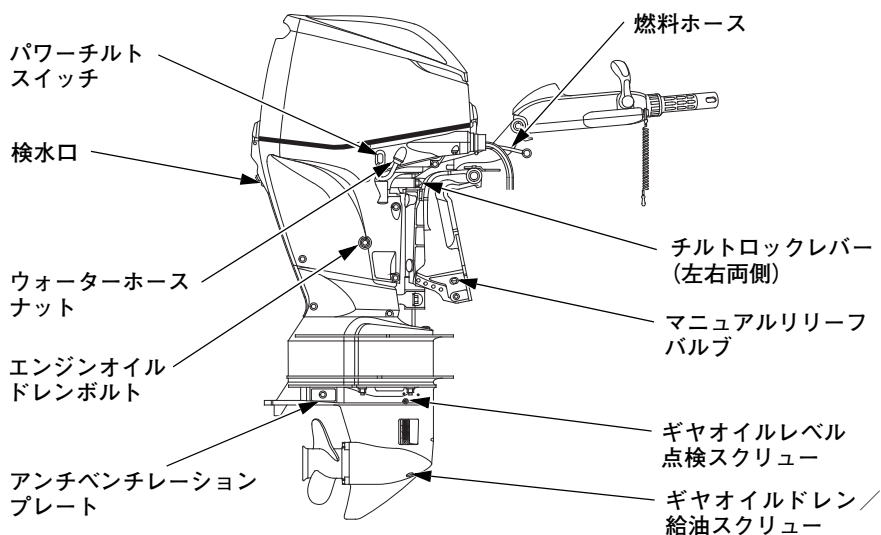
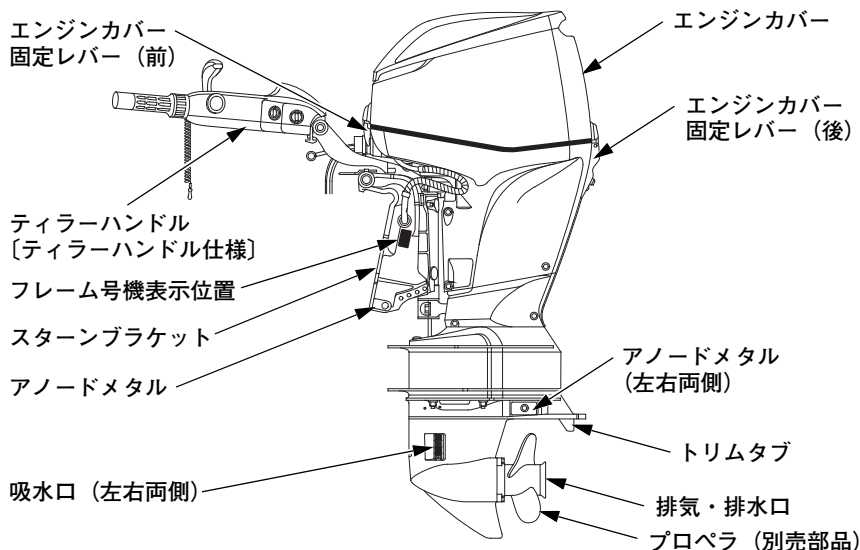
- ・ 船舶検査証書の交付を受けた場合は、船舶安全法に基づいて法定検査があります。



正しい点検・整備を受けて安全、快適なボートिंगを楽しみましょう。

各部の名称と取扱いをおぼえましょう

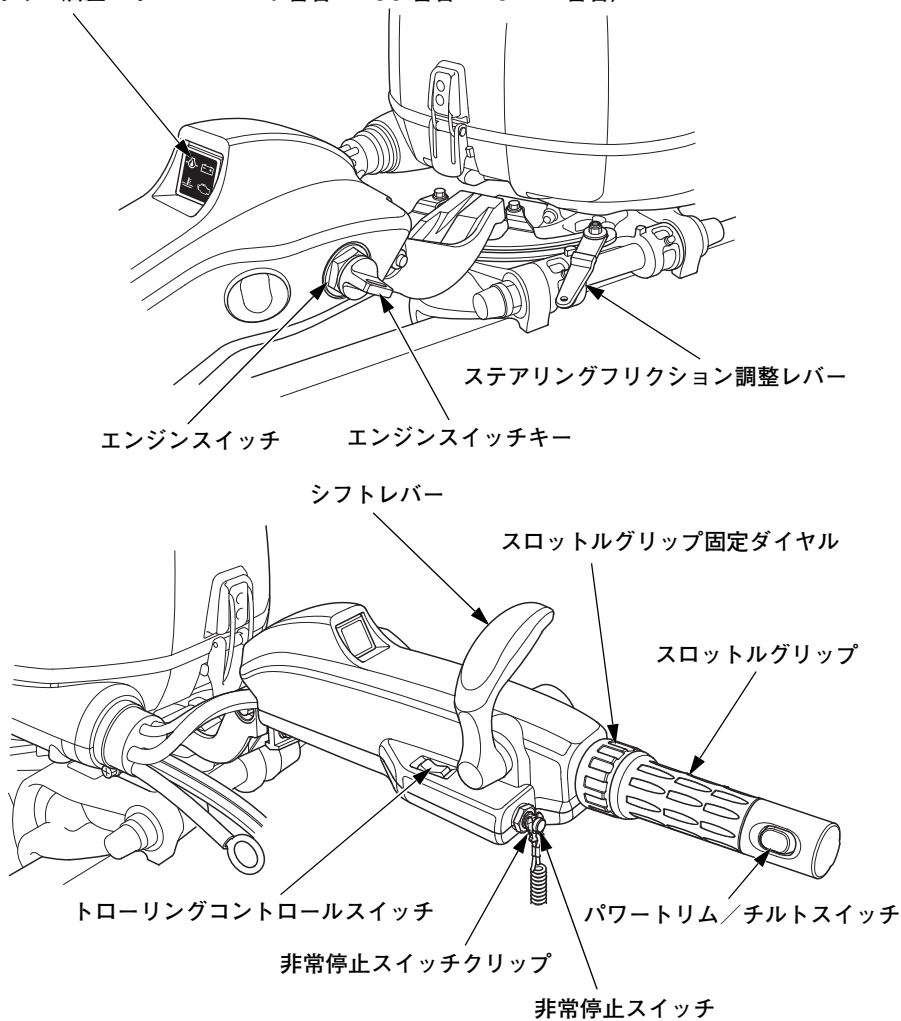
各部の名称



[ティラーハンドル仕様]

表示灯

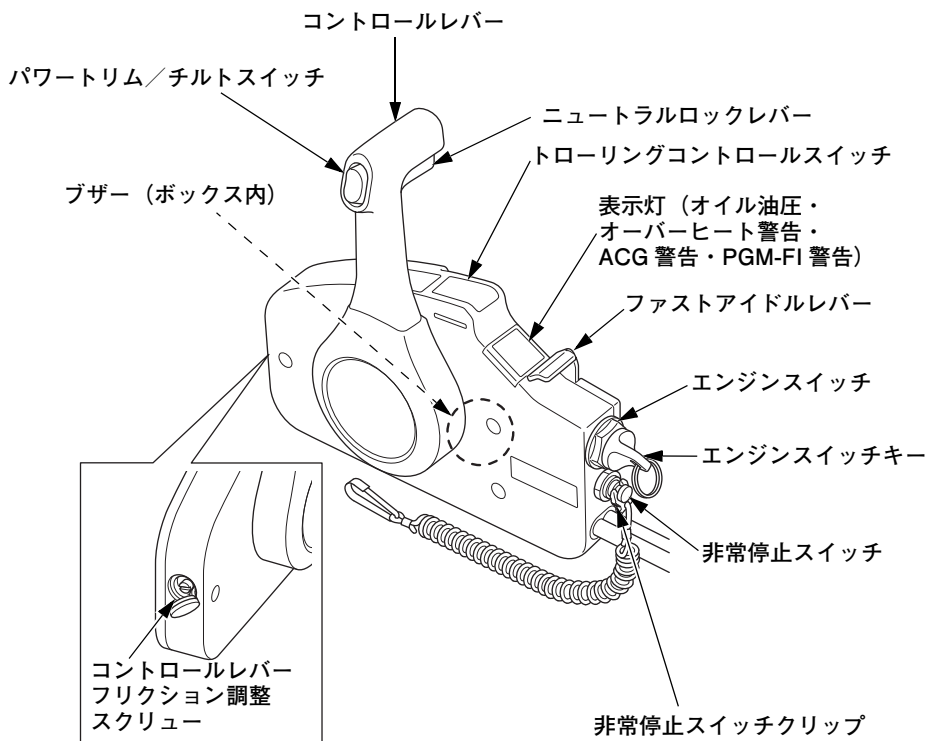
(オイル油圧・オーバーヒート警告・ACG 警告・PGM-FI 警告)



非常停止スイッチクリップ (予備部品)
・クリップは工具袋に保管

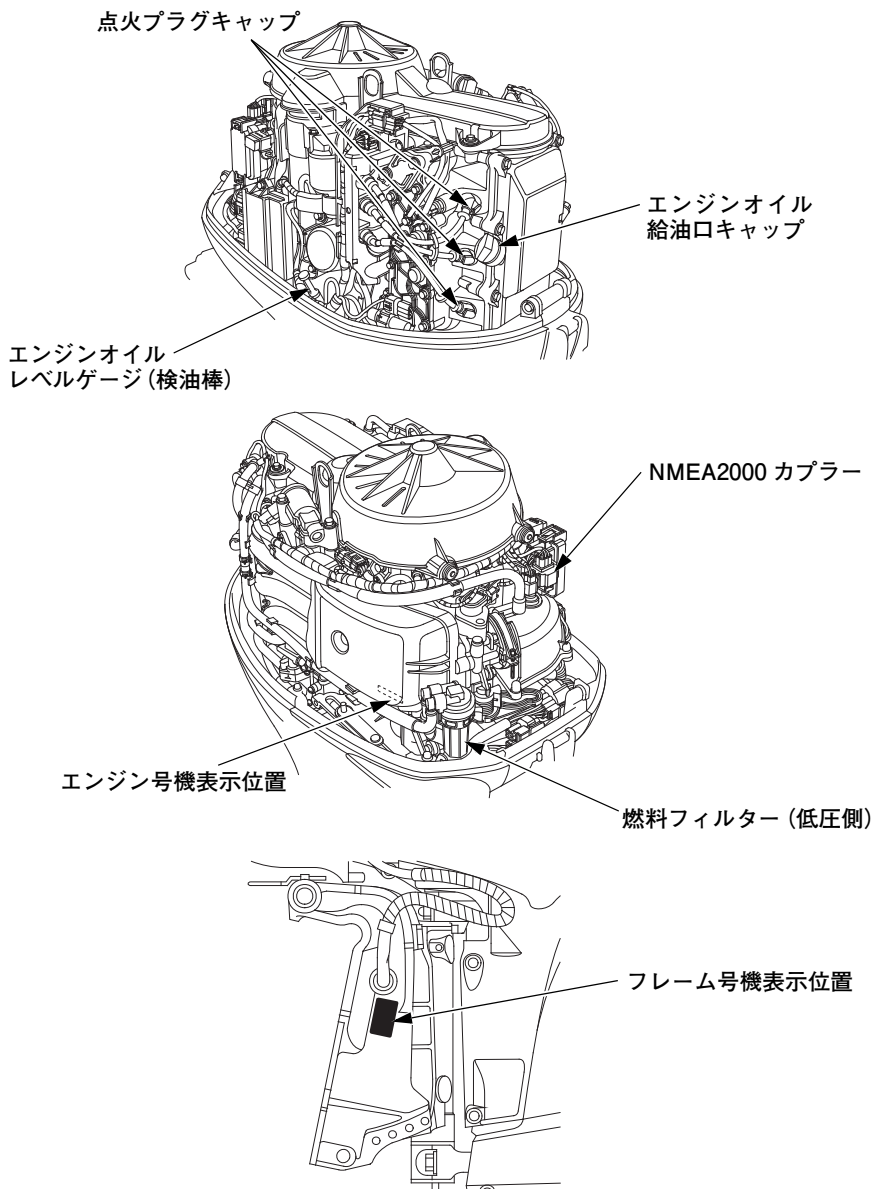
〔リモートコントロール仕様〕（別売部品）

- ・ リモートコントロールボックス
- サイドマウントリモートコントロール:

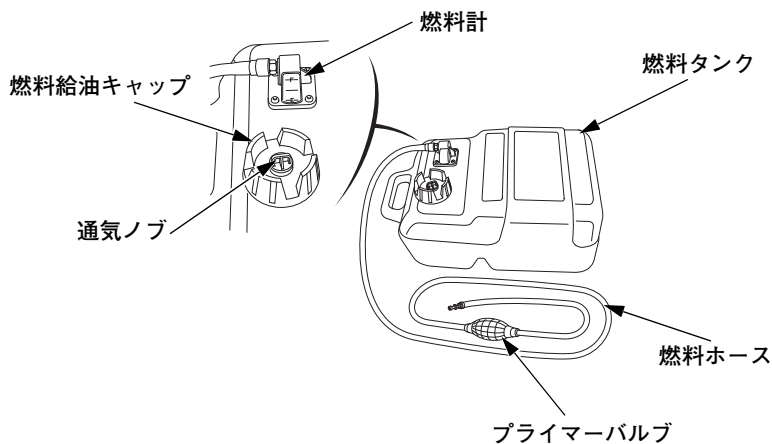


非常停止スイッチクリップ（予備部品）
・ クリップは工具袋に保管

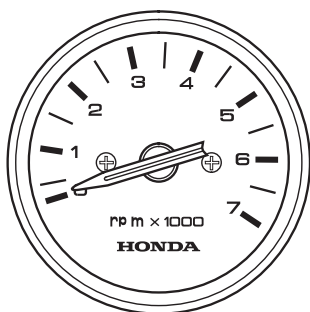
[共通]



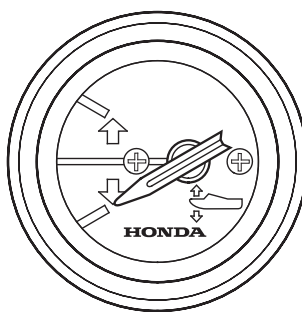
- 燃料タンク（別売部品）、燃料ホース



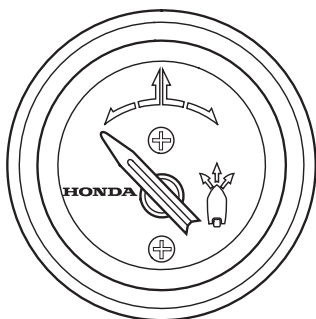
- タコメーター（別売部品）



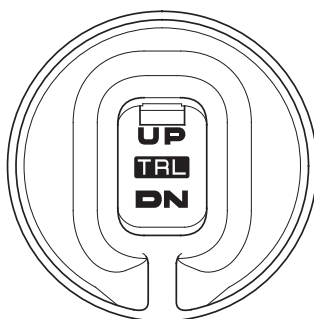
- トリムメーター
(別売部品：リモートコントロール仕様)



- ラダーメーター
(別売部品：リモートコントロール仕様)



- トローリングコントロールスイッチパネル
(別売部品：リモートコントロール仕様)



各部の取扱い

〔ティラーハンドル仕様〕

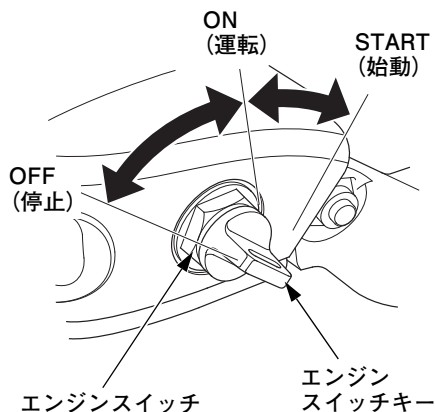
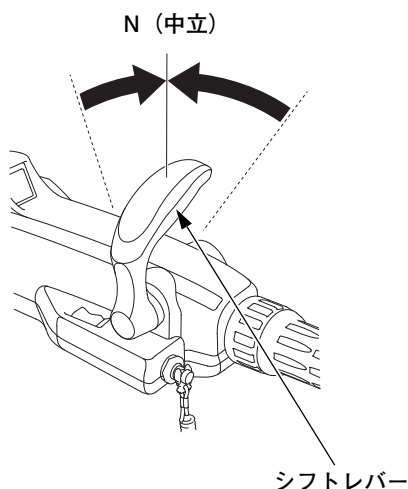
エンジンスイッチ

エンジンを始動、運転、停止するときに操作します。

- ・ シフトレバーが “N”（中立）になっていないとエンジンを始動することができません。

取扱いのポイント

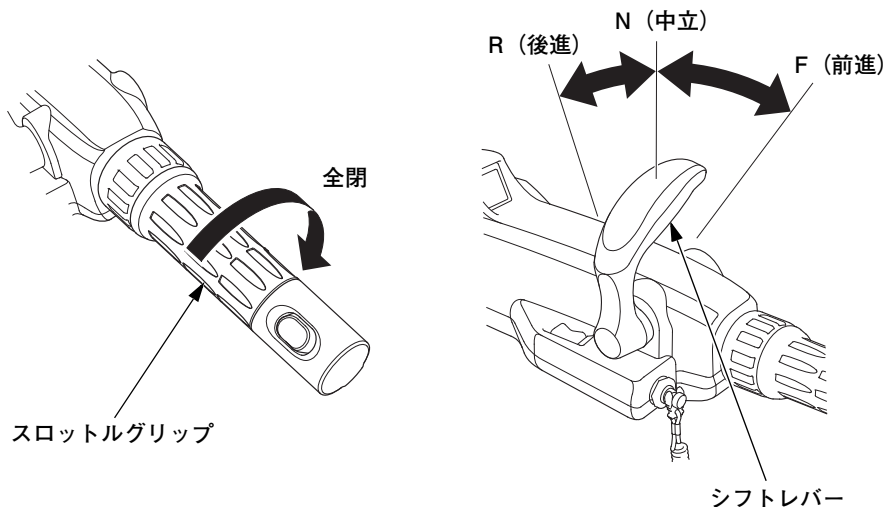
エンジンを停止した状態でエンジンスイッチを “ON”（運転）の位置にしておくと、バッテリーが消耗します。使用していないときは、エンジンスイッチを “OFF”（停止）にしてキーを抜いておいてください。



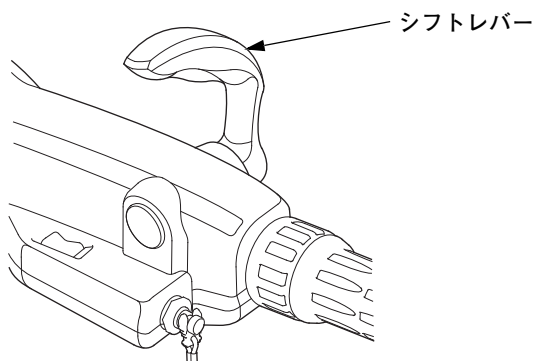
シフトレバー

前進、中立、後進にするとときに操作します。

- ・シフトレバーは、スロットルグリップを“全閉”に戻した状態で操作してください。スロットルが開いていると、シフト操作はできません。

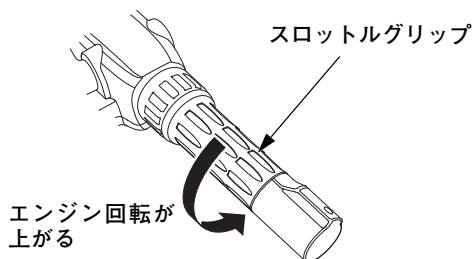


使い勝手やお好みにより、シフトレバーは反対側に取付けることもできます。
詳しくはお買いあげ販売店にお尋ねください。



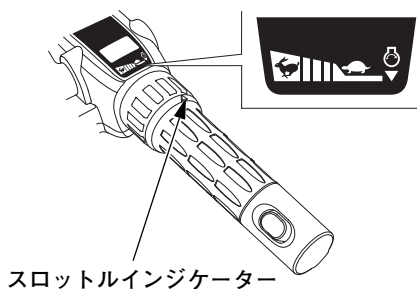
スロットルグリップ

エンジンの回転を調節するものです。始動時、運転中、停止時に操作します。
矢印の方向にまわすとエンジンの回転が上がります。



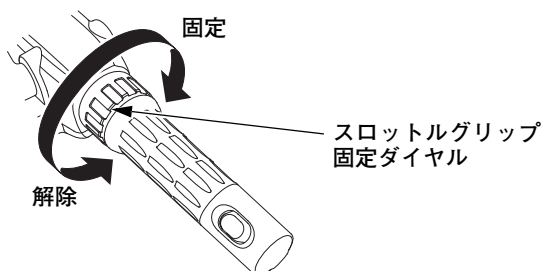
スロットルインジケータ

スロットルグリップの開度を表示します。



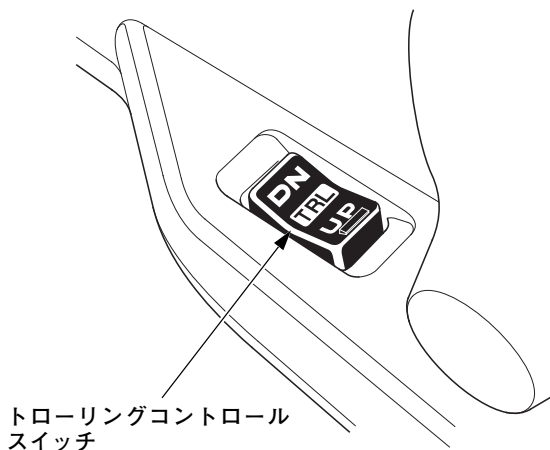
スロットルグリップ固定ダイヤル

スロットルグリップを固定して、航走するときに操作します。



トローリングコントロールスイッチ

トローリングモード時にエンジン回転数を細かく調整することができます。アイドリング（全閉）で航行中に、トローリングコントロールスイッチを長押しすることで、トローリングモードに移行します。トローリングコントロールスイッチの詳しい使いかたは、81 頁を参照してください。



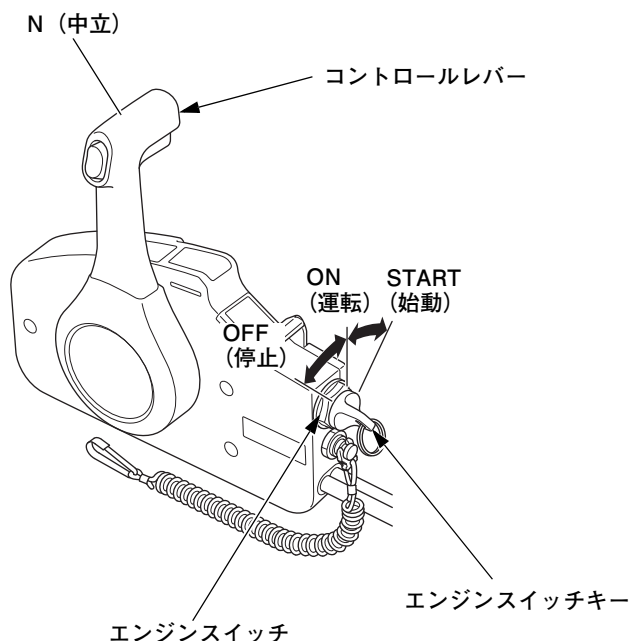
〔リモートコントロール仕様〕

エンジンスイッチ

エンジンを始動、運転、停止するときに操作します。

- コントロールレバーが “N”（中立）になっていないとエンジンを始動することができません。
- エンジンを非常停止・緊急停止した場合も、エンジンスイッチを “OFF”（停止）にしてください。エンジン停止状態でエンジンスイッチが “ON”（運転）の場合、バッテリーが消耗します。
- エンジンスイッチ “OFF”（停止）の位置で、エンジンスイッチキーが着脱できます。ボートを使用しないときは、キーを抜いてください。

サイドマウントリモートコントロール：

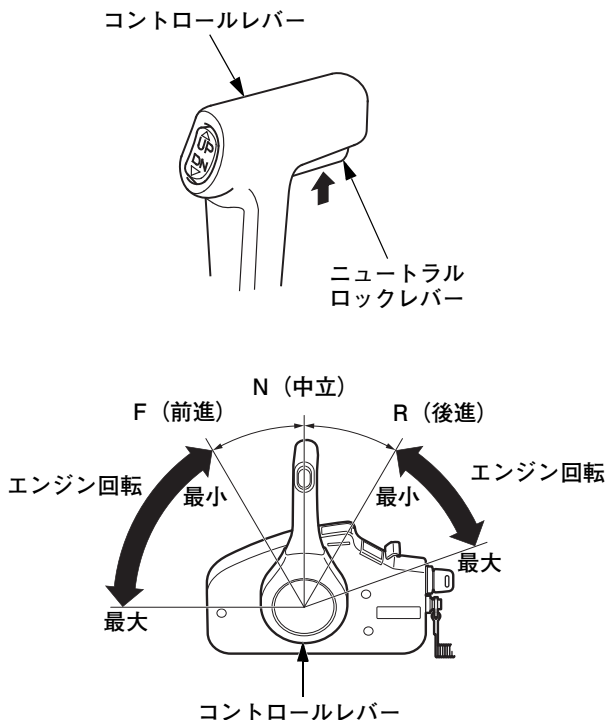


コントロールレバー

前進、中立、後進の切換えとエンジン回転の調節を行います。

レバーを動かすときはニュートラルロックレバーをいっばいに引き上げて操作します。

サイドマウントリモートコントロール：



F (前進) … レバーを “F” (前進) 位置まで動かすと前進ギヤに入ります。さらにレバーを F 方向に動かすとエンジンの回転が上がり、ボートのスピードが速くなります。

N (中立) … エンジンアイドルリング状態になりギヤが中立になります。

R (後進) … レバーを “R” (後進) 位置まで動かすと後進ギヤに入ります。さらにレバーを R 方向に動かすとエンジンの回転が上がり、ボートのスピードが速くなります。

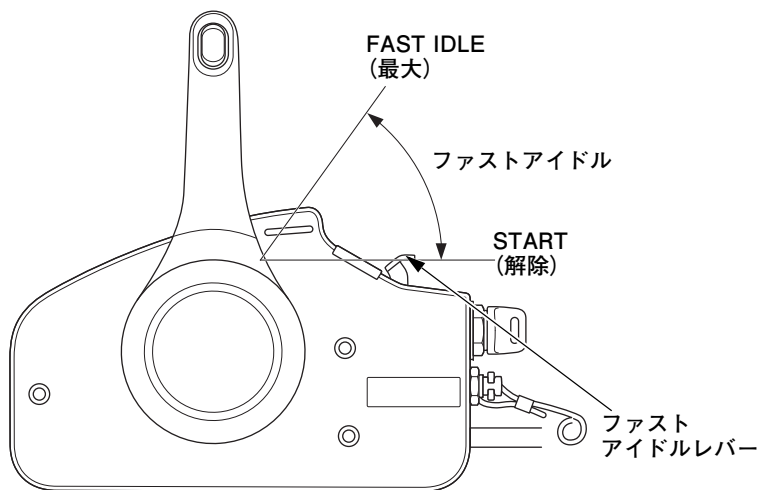
ファストアイドルレバー

(サイドマウントリモートコントロール)

ファストアイドル位置にすると、エンジンの回転数が上がり暖機を促進します。

BF60A/BFP60A は、電子制御燃料噴射装置を備えていますので、始動時はファストアイドルレバーの操作は必要ありません。外気温が 5℃ 未満のときにファストアイドルレバーを操作すると暖機を促進します。

- ファストアイドルレバーは、コントロールレバーを “N”（中立）の位置にしないと操作することができません。
- コントロールレバーは、ファストアイドルレバーが “START”（解除）の位置になっていないと操作できません。



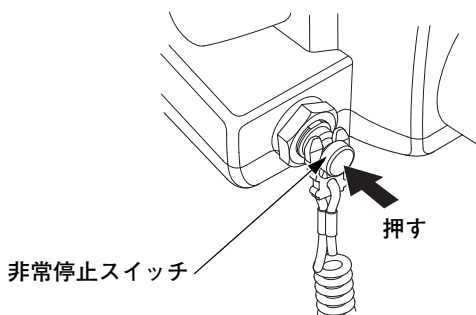
〔共通〕

非常停止スイッチ

非常時にエンジンを停止するときに操作します。

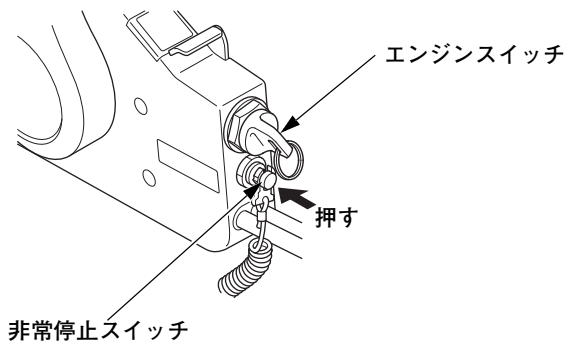
エンジン停止後、エンジンスイッチを“OFF”（停止）にしてください。エンジン停止状態でエンジンスイッチが“ON”（運転）の場合、バッテリーが消耗します。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



非常停止スイッチクリップ

運転者が万一水中に落ちたり、操作位置から離れたとき、自動的にエンジンを停止させる装置です。

クリップが非常停止スイッチから引き抜かれると、エンジンは停止します。

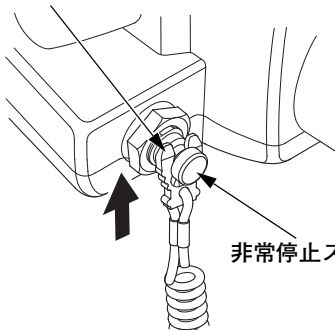
運転中は、カールコードを運転者の身体の一部にしっかりと取付けておいてください。

エンジンを非常停止した場合、エンジンスイッチを“OFF”（停止）にしてください。エンジン停止状態でエンジンスイッチが“ON”（運転）の場合、バッテリーが消耗します。

- クリップが非常停止スイッチに取付けられていないとエンジンは始動しません。
- 非常停止スイッチクリップ（予備部品）があることを確認してください。
- クリップを紛失しないようご注意ください。
- カールコードが周囲の機器などに引っかからないようにしてください。カールコードの引っかかりによりクリップが外れ、急減速の可能性があります。急減速すると同乗者など転倒するおそれがあります。

[ティラーハンドル仕様]

非常停止スイッチクリップ



非常停止スイッチ

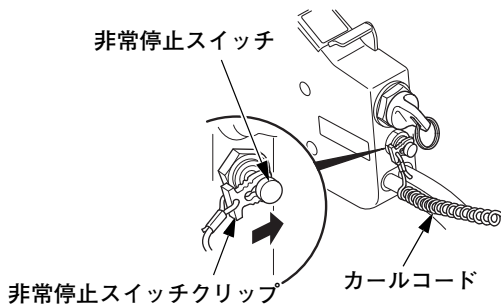


非常停止スイッチクリップ (予備部品)
・クリップは工具袋に保管。

[リモートコントロール仕様]

サイドマウントリモートコントロール :

非常停止スイッチ



非常停止スイッチクリップ

カールコード

パワートリム / チルトスイッチ

パワートリム

スイッチを押すことによって -4° から 16° まで船外機のトリム角度を変化させることができます。スイッチはボートが航走中でも停止しているときでも操作することができます。このスイッチを使ってボートを最適な姿勢に保ってください。
(トリム角度 -4° から 16° は、船外機取付け角度 12° での数値です。)

パワーチルト

16° から 60° まで船外機をチルトさせます。

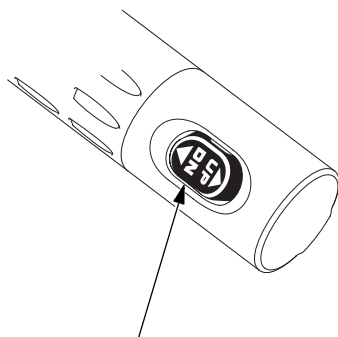
浅瀬を航走するときや係留するときに使用してください。

リモートコントロール仕様のみ、チルトリミット機能（別売）を搭載することにより、 60° 以内でチルトリミット角度をあらかじめ設定することができます。

パワートリム／チルトスイッチの詳しい使いかたは、87 頁を参照してください。

(チルト角度 16° から 60° は、船外機取付け角度 12° での数値です。)

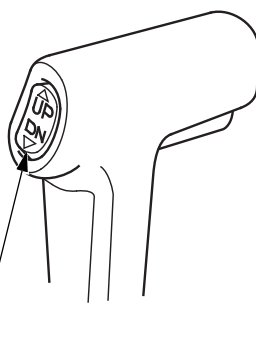
〔ティラーハンドル仕様〕



パワートリム／チルトスイッチ

〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



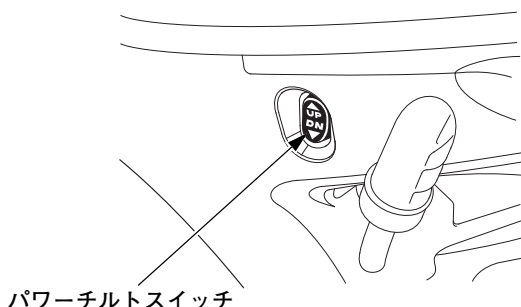
パワートリム／チルトスイッチ

パワーチルトスイッチ（エンジン側）

船外機の本体にもパワーチルトスイッチが装備されています。

ボートを車両で牽引するときや、船外機の点検・調整をするときに使用してください。

このスイッチは、エンジンスイッチが停止になっていても作動します。

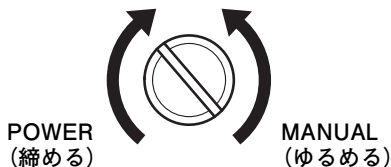
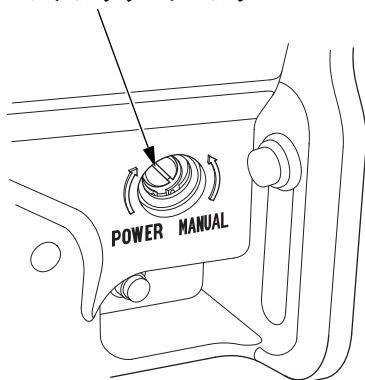


マニュアルリリーフバルブ

パワートリム／チルトスイッチが使用できなくなったとき、このバルブを開くと、手動で船外機の角度を変えることができます。

チルトアップ時にこのバルブをゆるめると、船外機が急にチルトダウンしますので、船外機の下に人がいないことを確認して操作してください。

マニュアルリリーフバルブ



（モーターで作動させるときは、バルブを閉じてください。）
締付トルク：
2.4 ～ 3.4 N・m
(0.24 ～ 0.35 kgf・m)

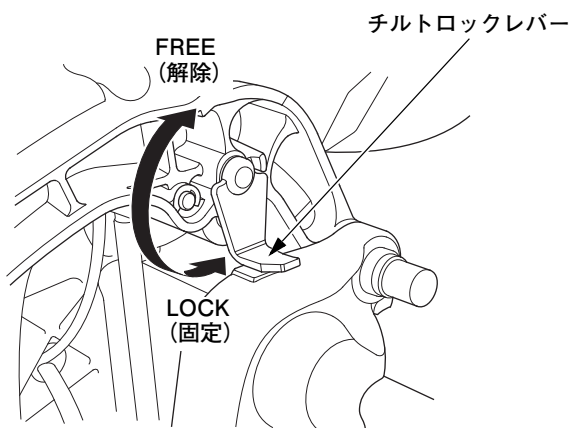
（手動でチルト角を変更するときは、バルブを開いてください。
反時計方向に3回転半させる。）

チルトロックレバー

長期間ボートを係留しておくときなど、船外機を最上位置までチルトアップした状態に保つ場合にこのレバーを使用します。

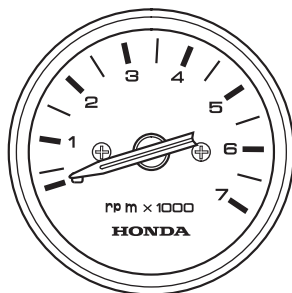
取扱いのポイント

係留時、チルトアップした状態で、船外機を栈橋や他船等に衝突させないように注意してください。



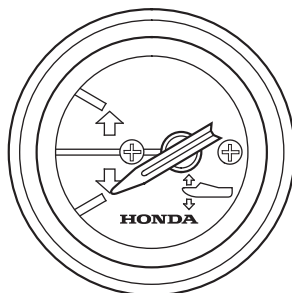
タコメーター（別売部品）

エンジンの回転数を表示します。単位は 1,000 回転です。



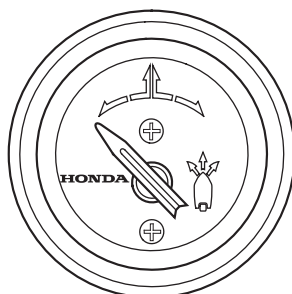
トリムメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）

船外機のトリム角度を表示します。



ラダーメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）

船外機の転舵角を表示します。

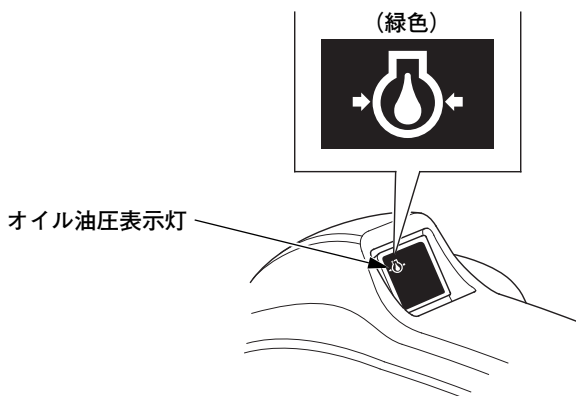


オイル油圧表示灯

運転中、正常なエンジンオイル油圧が発生しているときは緑色のランプが点灯します。エンジンオイルの量が少なかったり、油圧系統に異常があると消灯し、エンジンの回転が徐々に落ちます。

詳しい説明は 98 頁を参照してください。

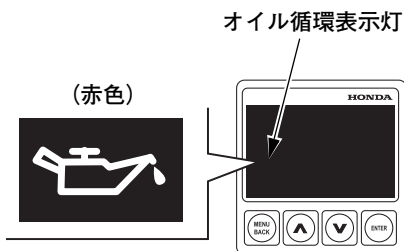
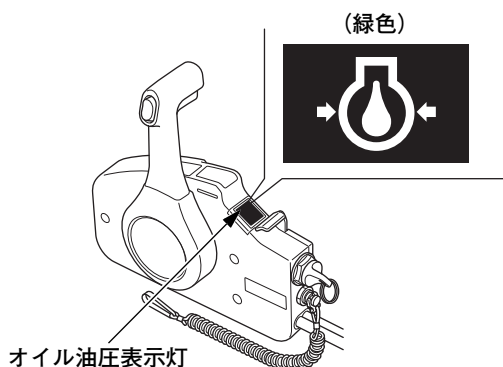
〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕

〔Display Assy〕

サイドマウントリモートコントロール：

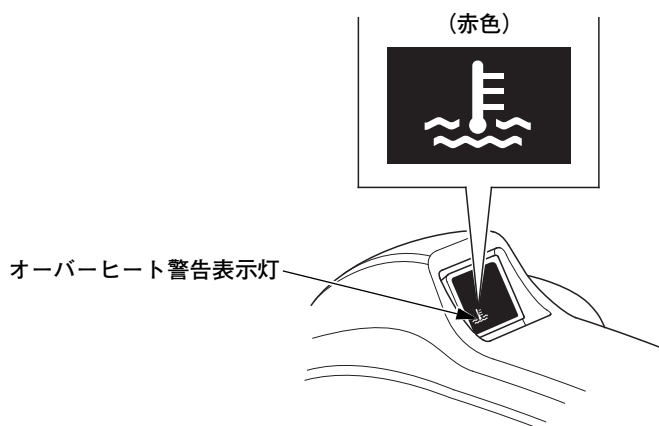


オーバーヒート警告表示灯

運転中、エンジンの冷却系統に異常があると赤いランプが点灯し、エンジンの回転が徐々に落ちます。

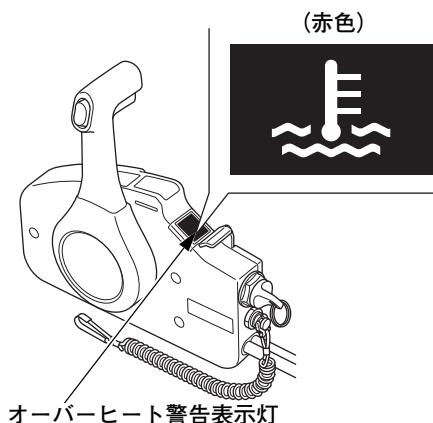
詳しい説明は 98 頁を参照してください。

〔ティラーハンドル仕様〕



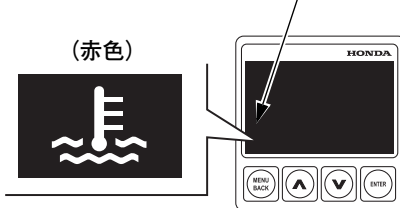
〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



〔Display Assy〕

オーバーヒート警告表示灯

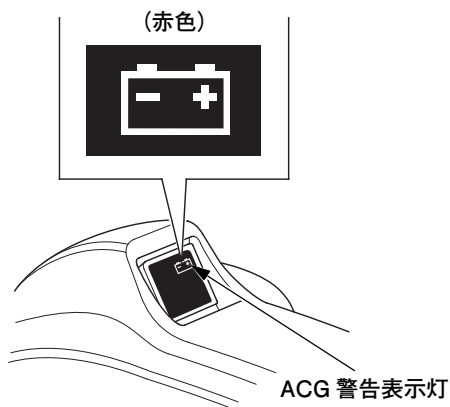


ACG 警告表示灯

運転中、エンジンの AC ジェネレーター（交流発電機）本体および充電システムに異常があると赤いランプが点灯します。

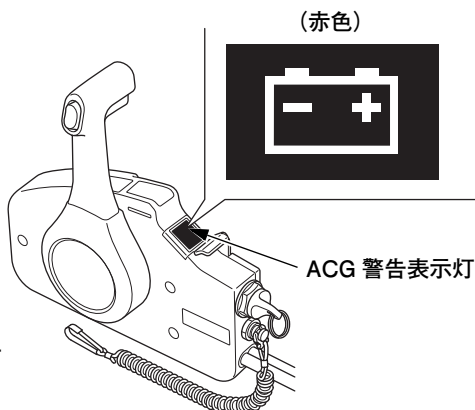
詳しい説明は 99 頁を参照してください。

〔ティラーハンドル仕様〕

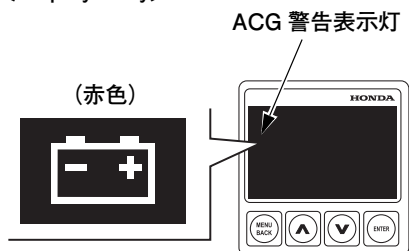


〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



〔Display Assy〕

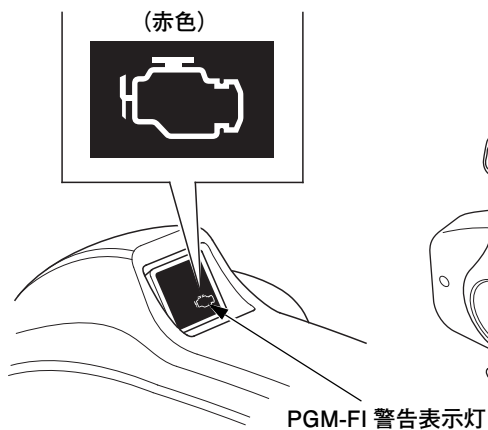


PGM-FI 警告表示灯

運転中、エンジンの PGM-FI（電子制御燃料噴射装置）に異常があると赤いランプが点灯します。

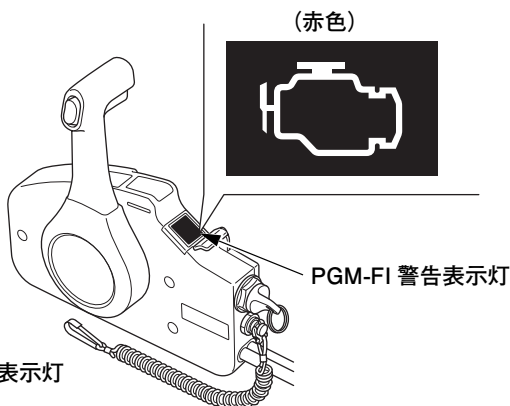
詳しい説明は 99 頁を参照してください。

〔ティラーハンドル仕様〕

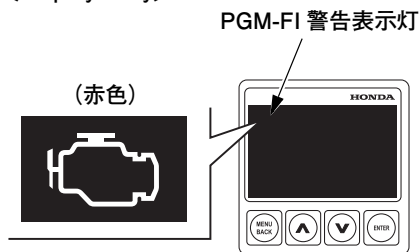


〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：

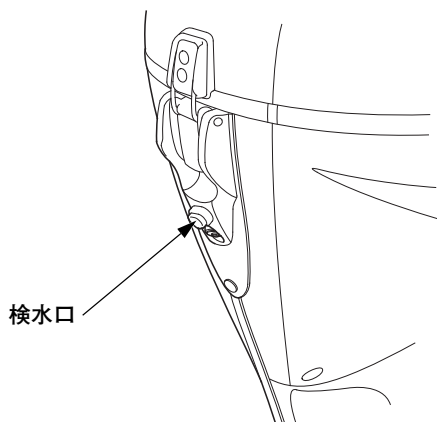


〔Display Assy〕



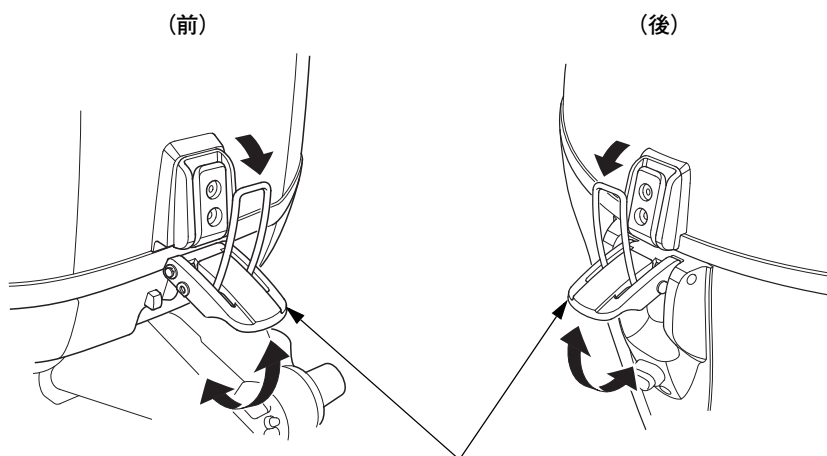
検水口

エンジン始動後、冷却水がエンジン内部を循環していることを確認するところです。検水口から勢いよく水が出ていれば正常です。



エンジンカバー固定レバー（前・後）

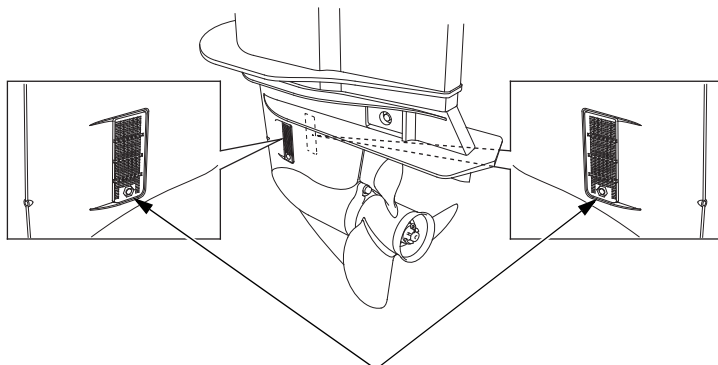
エンジンカバーを取外すときに操作します。



エンジンカバー固定レバー（前・後）

吸水口

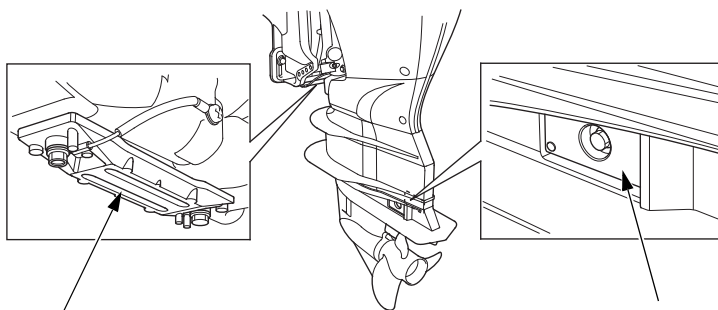
エンジンの冷却水を取入れるところです。



吸水口（左右両側）

アノードメタル

アノードメタルは船外機を腐食から守る犠牲金属です。



アノードメタル

アノードメタル（左右両側）

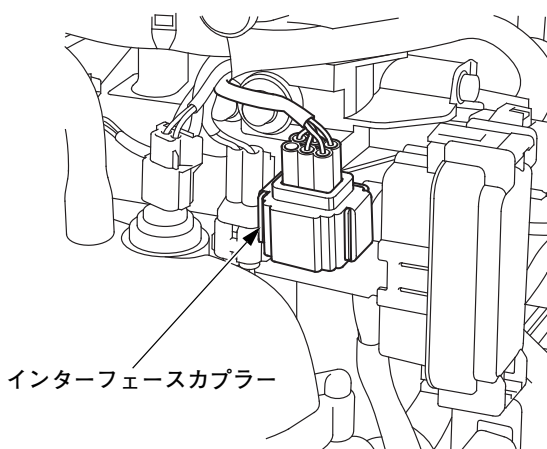
取扱いのポイント

- ・アノードメタルの表面に塗装などをしないでください。犠牲金属としての効果がなくなり、船外機が錆びたり腐食する原因になります。
- ・アノードメタルが3分の1以上減ったら新品に交換してください。

インターフェースケーブル

インターフェースケーブル（別売部品）をつなぐことで、NMEA2000 ネットワークへ接続することができます。本機では NMEA2000 に準拠したエンジン回転数、燃料消費量、各種警告などのエンジン情報を出力することができます。

詳しくはお買いあげ販売店にお尋ねください。



運転時間通知機能

本機は NMEA2000 に準拠したエンジン情報として、運転時間の情報を定期点検時期に発信します。この信号は NMEA2000 対応ディスプレイに表示され、定期点検時期を通知します。

定期点検実施後に時間計測をリセットすることで、機能が正しく継続されます。

定期点検時期について：

定期点検時期には、「運転時間」と「期間」があり、どちらか一方の到達で定期点検の実施が必要です。従い、「運転時間」による通知の前に、「期間」により定期点検時期になることがあります。（定期点検は 108 頁参照）

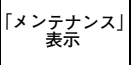
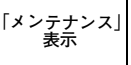
- ・「運転時間」：運転時間通知機能がお知らせします。
- ・「期間」：通知機能はありません。

「期間」により定期点検を実施した場合も、定期点検後は「運転時間通知機能」の時間計測をリセットしてください。

●運転時間の通知時期



●ディスプレイ表示

手順	1	2	3	4
船外機	—	エンジン スイッチ ON	エンジン 始動	ギヤ F または R
ディスプレイ	スイッチ ON	—	—	—
ディスプレイの メンテナンス表示	表示しない 	表示する 	表示する 	表示しない 

NMEA2000 対応ディスプレイについて：

- ・ディスプレイは、ディスプレイの説明書に従ってください。
- ・ディスプレイに通知設定の選択がある場合、「通知」などを選択する。
- ・本機のエンジンスイッチを ON する前に、ディスプレイの電源を入れる。
- ・ディスプレイにより表示方法が異なります。

●「定期点検時期」表示が出たら

1. 帰港後、速やかに定期点検を実施してください。
2. 定期点検終了後、時間計測をリセットしてください。
 - ・リセットしないと、次回「通知」されません。

●「定期点検時期」表示が出る前に定期点検を実施した場合

定期点検後は「運転時間通知機能」の時間計測をリセットしてください。

- ・リセットしないと、次回正しく「通知」されません。

●時間計測のリセット方法

エンジン停止時に作業します。

1. 船外機のシフト操作部でギヤ位置を F または R にする。
2. エンジンスイッチを ON にし（ブザーが 1 回鳴る）、20 秒以内に非常停止スイッチを 5 回押す。
 - ・リセットされると、ブザーが 1 回鳴ります。

船外機の正しい取付けかた

船外機を正しく取付けないと、脱落したり、直進性を失ったり、スピードが出なかったり、水をかぶったり、燃料消費量が多くなったりします。船外機の取付けは正しく行ってください。ここでは1機掛け（船外機の1機取付け）について説明しています。

船外機の取付けは、お買いあげ販売店へお申し付けください。

適応ボート

エンジン出力に適応するボートをお選びください。一般にはボートに推奨馬力が表示されています。

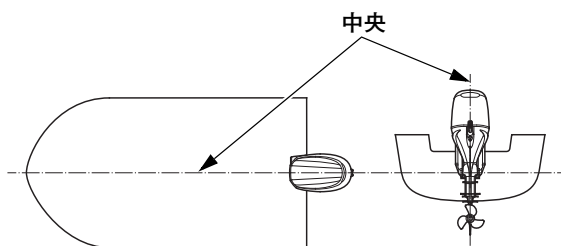
出力…BF60A/BFP60A: 44.1 kW (60 PS)

⚠ 警告

エンジンの出力に合わせてボートを選定してください。指定出力を超えるエンジンを搭載すると、操縦が不安定になり転覆する危険があります。

取付け位置

船尾の船幅中央に取付けます。



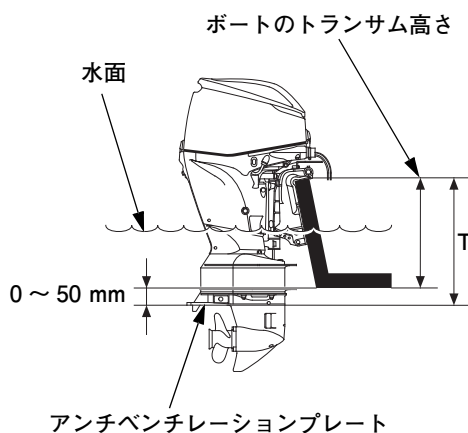
取付け高さ

ボートのトランサム上端から船底までの距離をトランサム高さといいます。

船外機のアンチベンチレーションプレートが、船底の延長線に対し下記の寸法になるようにボートのトランサム高さを調節してください。

標準寸法：0～50 mm（船底の延長線から－50 mm 以内）

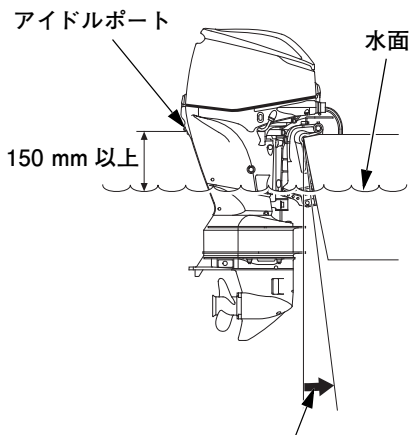
ボートの種類や船底の形状などにより、取付け高さが変わります。ボートメーカーの推奨取付け高さに合わせ、試走して最良の取付け高さを決めてください。



タイプ	船外機トランサム高さ T (トランサム角度 12° 時)
BF60A : L	521 mm
: X	648 mm
BFP60A : L	531 mm
: X	658 mm

取扱いのポイント

船外機の取付け位置が低いと、エンジンに悪影響を与える場合があります。最大積載状態でいっばいまでトリム／チルトダウンし、エンジンを停止したときに水面からアイドルポートまでの高さが 150 mm 以上になることを確かめてください。



最もトリム／チルトダウンした位置

船外機の取付け高さが適正でないと下記の症状が発生します。

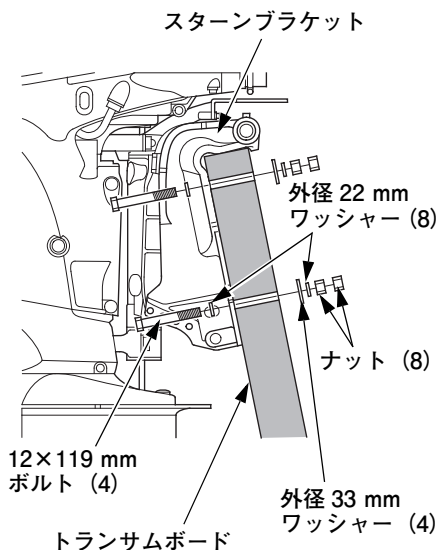
取付け高さ	症状
高すぎる	プロペラベンチレーションが起こり易くなり下記の症状が発生します。 ・ スムーズな航走ができなくなる ・ 吸水口から空気を吸い込みオーバーヒートが発生する ・ 騒音が大きくなる
低すぎる	水の抵抗が大きくなり下記の症状が発生します。 ・ 高速走行性が悪くなる ・ 操縦安定性が悪くなる ・ 船尾に扇状のスプレー（飛沫）が揚がり、船内に水が浸入する ・ 操舵荷重が重くなる ・ 燃料消費量が多くなる

取付けかた

1. トランサムボードの船外機取付け穴に、シリコンシーล剤（スリーボンド 1216 または相当品）を塗布してください。
2. ボートに船外機をのせ、ボルト、ワッシャー、ナットを取付け、ナットを確実に締付けます。さらにロックナットで確実に締付けます。（左右で 4 か所）

⚠ 注意

ナットおよびロックナットは確実に締付けてください。締付けがゆるいと船外機を水中に落とすおそれがあります。動力を失ったボートは操縦が不能になり危険です。



プロペラ（別売部品）の取付け

⚠ 警告

プロペラのブレードは薄く鋭利で、不用意に取扱うとケガをするおそれがあります。プロペラの取付けは、手袋等をして注意して行ってください。

プロペラの取付けかたは、124 頁の「プロペラの交換」を参照してください。プロペラの選定は、お買いあげ販売店にご相談ください。

バッテリー（別売部品）の取付け

⚠ 警告

バッテリーの近くに燃料タンクを置かないでください。

バッテリーの火花がガソリンに引火し、爆発する危険があります。

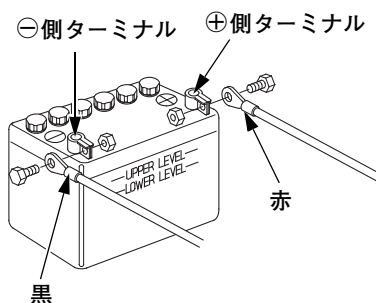
バッテリーは 12V 52Ah/5HR (12V 65Ah/20HR) 以上の仕様のもの（市販品）をご使用ください。

バッテリーは収納箱に入れて確実に船体に固定します。

収納箱は航行中に転倒したり落下しない場所、またしぶきがかかったり直射日光が当たらない位置に設置してください。

バッテリーケーブルの接続

1. 赤いターミナルカバーの付いているケーブルをバッテリーの⊕側ターミナルに取付けます。
2. 黒いターミナルカバーの付いているケーブルをバッテリーの⊖側ターミナルに取付けます。



取扱いのポイント

- バッテリーケーブルは必ず⊕側ケーブルを最初に取り付けます。取外す場合は⊖側ケーブルを先に外し、次に⊕側のケーブルを外してください。
- バッテリーケーブルの⊕と⊖を間違えて接続したり、エンジン運転中にバッテリーケーブルを外すと船外機の電気系統が破損するおそれがあります。
- ケーブルがターミナルに確実に取付けられていないと、セルフスターターが正常に作動しない場合があります。
- バッテリーケーブルを延長すると、「始動時一瞬ブザーが鳴る」「始動しない」ことがあります。故障ではありません。バッテリーまでの経路が長くなることで電気抵抗が増え、電圧が下がっている可能性があります。

バッテリーの取扱い

⚠ 注意

バッテリーに表示されている警告とバッテリーの取扱説明書をよくお読みになり、使用してください。

⚠ 警告

- バッテリーの近くでは火気を絶対使用しないでください。
バッテリーは引火性のガスを発生し、爆発する危険があります。
- バッテリー液面が下限以下のままで使用または充電はしないでください。
バッテリー液面が下限以下のままで使用または充電をするとバッテリーの劣化を早めたり、破裂（爆発）の原因となるおそれがあります。
破裂（爆発）の場合は、重大な傷害に至る可能性があります。
- バッテリー液は希硫酸です。目や皮膚につくとその部分が侵されますので十分注意してください。万一、付着したときは、すぐ多量の水で少なくとも 15 分以上洗浄し、専門医の診察を直ちに受けてください。

BF60A/BFP60A は、バッテリーを電源とした PGM-FI（燃料噴射、点火、アイドルエアコントロール、アラートコントロール）を採用していますので、下記注意事項について特に注意してください。

- バッテリーの点検・保守には十分な注意が必要です。もし、点検・保守を怠りますと始動不良、エンジン不調の原因となり、正常な動作ができなくなる場合がありますので注意してください。バッテリー上がりのになると、エンジンが始動できなくなる場合があります。
- バッテリー端子のメンテナンス、取付けは確実に行ってください。端子のゆるみ、腐食等により始動不良、エンジン不調の原因となり、正常な動作ができなくなる場合があります。

-
- ・ 船外機を多機掛け（2 機掛け以上）で使用する場合は、必ず船外機 1 機に付き 1 個のバッテリーを使用してください。エンジン供給電源が不安定になり、始動不良、エンジン不調の原因となり、正常な動作ができなくなる場合があります。
 - ・ エンジンに接続されたバッテリーを直列接続し、24 V として使用しないでください。船外機のセットアップ状態によりバッテリーがショートするおそれがあります。
 - ・ 電気負荷を接続される場合は、充電性能公称出力以下の範囲で使用してください。バッテリー上がりの原因となります。
 - ・ エンジン運転中は、必ずバッテリーを接続したままにしてください。バッテリーを外すと電源が不安定になり、電装部品の故障やエンジン停止、正常な動作ができなくなる場合があります。
また、バッテリー容量が小さい場合や、バッテリーが上がり気味もしくは劣化した場合、バッテリー電圧が著しく低下するとブザーと各警告表示灯が 1 回作動することがありますが故障ではありません。
 - ・ ジャックプレートを装着した場合、トランサムボードにバッテリーケーブルが挟まれ破損の原因となりますので、チルトアップ時には十分注意してください。
 - ・ バッテリーケーブルを他のケーブルと結束する場合は、リモコンケーブルグロメット出口より 300 mm 以上の可動部長さを確保してください。左右転舵時にケーブルに負荷がかかり故障の原因となります。また、左右転舵・チルトアップ時にバッテリーケーブルに負荷がかからないように、船外機のバッテリーケーブル出口と船体引き込み部との間に長さの余裕を持たせてください。繰返しの使用でケーブルに負荷がかかり故障の原因となります。

取扱いのポイント

エンジン停止時、またはエンジンを止めて船から離れる時は、必ずエンジンスイッチ（コンビスイッチ）を“OFF”（停止）にしてください。“ON”（運転）のまま放置された場合、バッテリー上がりの原因となります。

特に非常停止スイッチ動作による停止時は電源回路が ON 状態の為、バッテリー上がりの原因となりますので最後はエンジンスイッチを“OFF”（停止）にしてください。

お出かけ前の点検（出航前点検）をしましょう

Honda 船外機は、4 ストローク水冷エンジンです。使用燃料は無鉛ガソリンです。また、エンジンオイルも必要です。お出かけ前には、つぎの点検を必ず行ってください。

違和感や不具合があった場合は、ご自身もしくは販売店で改善してからご使用ください。

⚠ 注意

お出かけ前の点検は必ずエンジンを停止して行ってください。

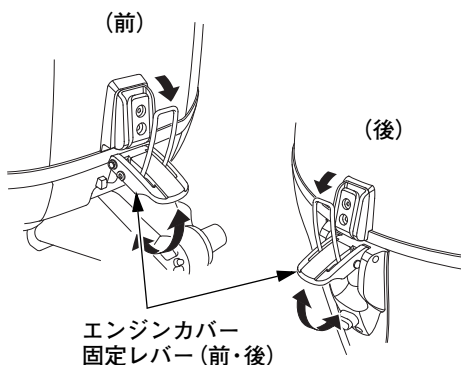
エンジンの周りや下側に燃料、オイルの漏れがないことを確認してください。

エンジンオイルの点検

〈点検のしかた〉

1. 前後のエンジンカバー固定レバーを引き上げてエンジンカバーを取外します。
2. 船外機を垂直にして、オイルレベルゲージでエンジンオイルが目盛りの上限まであることを確認します。
 - ・下限に近い場合、補給してください。
 - ・汚れや変色が著しい場合、エンジンオイルを交換してください。（エンジンオイルの交換は 111 頁参照）

エンジンからエンジンオイルもれがないことを確認してください。

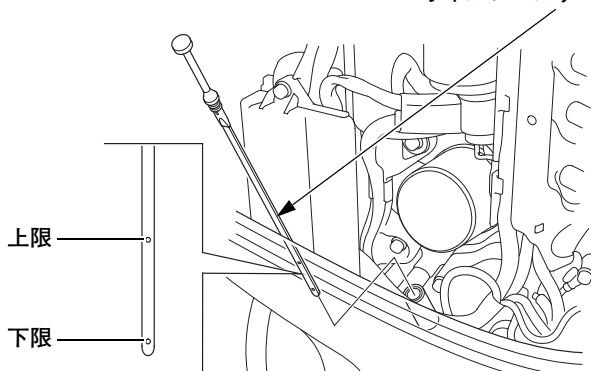


特定の使用状況下で、次のような場合があります。

- ・エンジンオイルが増加している場合、エンジンオイルを交換してください。
- ・エンジンオイルが白濁している場合、エンジンオイルを交換してください。

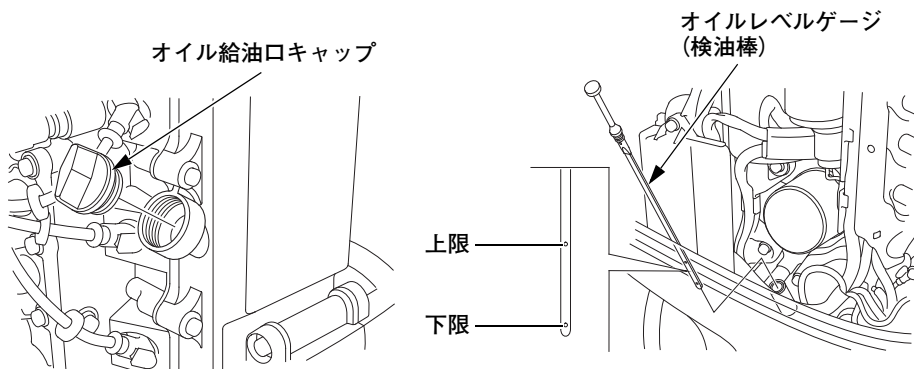
使 用 状 況	現 象	症 状	結 果
運転時間が 5 分間以下 でエンジンを始動・停 止を頻繁に繰り返した 場合	エンジン が温まら ない	・未燃焼ガソリンがオ イルに混入し、エンジ ンオイルが増える ・エンジン内部に結露 が発生し、エンジンオ イルが白濁する	エンジン オイルが劣化 し、潤滑性能 が低下して、 本機の故障 原因となる 場合がある
使用時間の30%以上を エンジン回転数 3,000 rpm 以下で使用 した場合			

オイルレベルゲージ（検油棒）



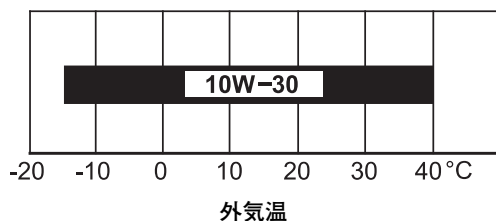
〈補給のしかた〉

オイル給油口キャップを外し、オイルレベルゲージの上限まで新しいエンジンオイルを注入します。



〈推奨オイル〉

API 分類 SG、SH、SJ 級相当の SAE 10W-30 エンジンオイル



取扱いのポイント

- オイル給油口キャップは、手で確実に締付けてください。締付けがゆるいとオイルがもれることがあります。
- オイルを入れすぎないように、注入後必ずオイルの量を確認してください。オイルが少ないときはもちろんですが、入れすぎもエンジンの故障の原因になります。

点検または補給後、エンジンカバーを確実に取付けて、固定レバーで固定します。

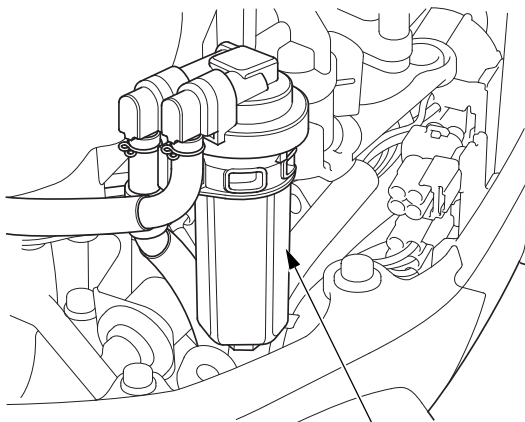
燃料フィルター（低圧側）の点検

船側のエンジンカバー固定レバー近くに燃料フィルター（低圧側）があります。燃料フィルター内に水や沈でん物がたまっていないことを確認してください。

水がたまっている時は、赤いフロートリングがフィルターの底より浮き上がります。

〈点検のしかた〉

1. エンジンカバーを取外します。
2. 燃料フィルターの中に水や沈でん物がないことを、赤いフロートリングを目安にして確認します。
 - ・ 水や沈でん物がたまっていたときは、「燃料フィルターの清掃」に従って水や沈でん物を取除いてください（119、120 頁参照）。



燃料フィルター（低圧側）

燃料の点検

⚠ 警告

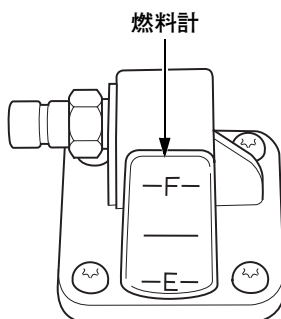
ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。

ガソリンを補給するときは

- 火気を近付けないでください。
- エンジンを停止してください。
- 換気の良い場所で補給してください。
- 身体に帯電した静電気を除去してから給油作業を行ってください。
静電気の放電による火花により、気化したガソリンに引火しヤケドを負うおそれがあります。
本機や給油機などの金属部分に触れると、静電気を放電することができます。
- ガソリンを注入口の口元まで入れないでください。燃料タンク内の空気やガソリンが膨張して、燃料給油キャップからにじみ出ることがあり危険です。
- ガソリンはこぼさないように補給してください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全にふき取り、火災や環境に注意して処分してください。布を閉じられた部屋に保管しておくと、ガソリンが気化し引火するおそれがあります。

〈点検のしかた〉

ガソリンの量は燃料計で確認します。



〈補給のしかた〉

通気ノブを左（開）の方向に２～３回転緩めてタンク内の圧力を抜いてから燃料給油キャップを外します。

ガソリンをこぼさないようにゆっくり上限まで補給してください。

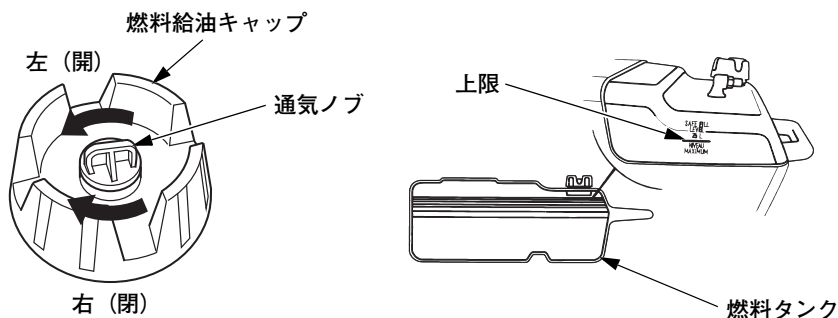
使用燃料：無鉛ガソリン

タンク容量：25 L（別売部品）

給油後、燃料給油キャップを確実に締付けてください。

- ・ 燃料タンクを船外で保管する場合はタンクを空にしてください。
- ・ 燃料タンクに燃料をいれたまま陸上で運搬しないでください。

燃料タンクを船内で移動したり保管する場合は、通気ノブを右（閉）の方向にまわし、確実に締めてください。



注意

予備の燃料タンクをご使用になる場合は、ガソリン用として日本小型船舶検査機構で認定された材質の物を使用してください。認定されていないポリタンク等を使用すると、強度・材質の変化によりガソリンがもれるおそれがあります。

取扱いのポイント

- 水や不純物が混ざっていない、新しいガソリンを使用してください。ガソリンは自然劣化しますので 30 日に 1 回、定期的に新しいガソリンと入れ換えてください。
劣化したガソリンを使用するとエンジン故障の原因となります。
- 必ず無鉛ガソリンを補給してください。高濃度アルコール含有燃料を補給すると、エンジンや燃料系などを損傷する原因となります。
- 軽油、灯油や粗悪ガソリン等を補給したり、不適切な燃料添加剤を使うと、エンジンなどに悪影響をあたえます。

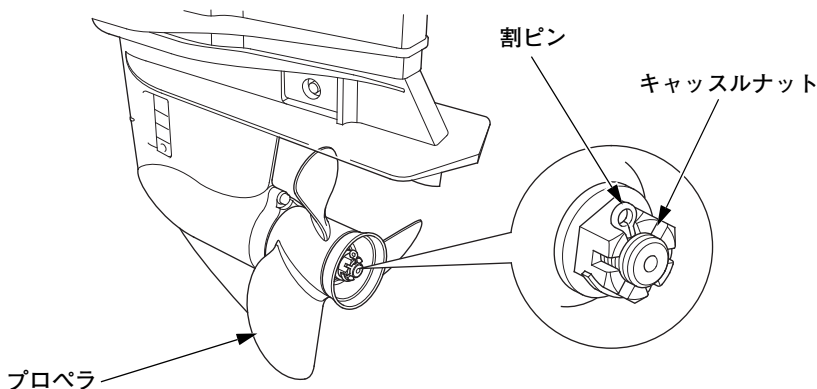
プロペラの点検

⚠ 警告

プロペラブレードは、薄く鋭利で、不用意に取扱うとケガをするおそれがあります。点検をするときは、

- ・ エンジンが始動するのを防ぐために必ず非常停止スイッチのクリップを外しておいてください。
- ・ 手袋等をして注意して行ってください。

1. プロペラが摩耗、損傷、変形していないことを確認してください。
異常のある場合には、お出かけ前に交換してください。
2. プロペラの取付け状態、取付けナット（キャスルナット）にゆるみがないこと、また割ピンが損傷していないことを確認します。ナットがゆるんでいた場合は増し締めをしてください。（締付け方法は 124 頁参照）
割ピンは Honda 純正品をご使用ください。

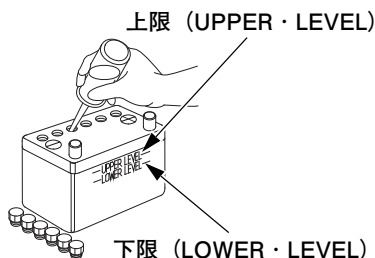


- ・ 航走中の不測の事故に備えて、予備のプロペラ、ワッシャー、割ピン、キャスルナットを携行してください。万一持ち合わせのない場合には低速で静かに帰り、プロペラを交換してください。
プロペラの交換手順は、124 頁を参照してください。

バッテリーの点検

バッテリーの液面が各槽とも上限 (UPPER・LEVEL) と下限 (LOWER・LEVEL) の間にあることを確認してください。

〈補給のしかた〉 少ないときはキャップを外し、バッテリー補充液 (蒸留水) を上限 (UPPER・LEVEL) まで補給します。



〈端子の手入れ〉 ・ 端子のゆるみ、腐食は接触不良の原因となります。ゆるんでいるときは締めつけてください。

- ・ 端子に白い粉がついているときは、お湯で清掃し、完全に乾燥させて接続後グリースを塗布してください。(バッテリーケーブルの接続は 44 頁参照)
- ・ バッテリー液の補給、手入れを行う場合はバッテリーケーブルを外して行ってください。

⚠ 警告

- ・ バッテリーの近くでは火気を絶対使用しないでください。バッテリーは引火性のガスを発生し、爆発する危険があります。
- ・ バッテリー液面が下限以下のままで使用または充電はしないでください。バッテリー液面が下限以下のままで使用または充電をするとバッテリーの劣化を早めたり、破裂 (爆発) の原因となるおそれがあります。破裂 (爆発) の場合は、重大な傷害に至る可能性があります。
- ・ バッテリー液は希硫酸です。目や皮ふにつくとその部分が侵されますので十分注意してください。万一、付着したときは、すぐ多量の水で少なくとも 15 分間以上洗浄し、専門医の診察を受けてください。

⚠ 注意

バッテリー補充液 (蒸留水) を入れすぎると電解液がこぼれ金属を腐食する原因となります。上限 (UPPER・LEVEL) 以上入れないでください。万一バッテリー液をこぼしたときは、必ず水洗いをしてください。

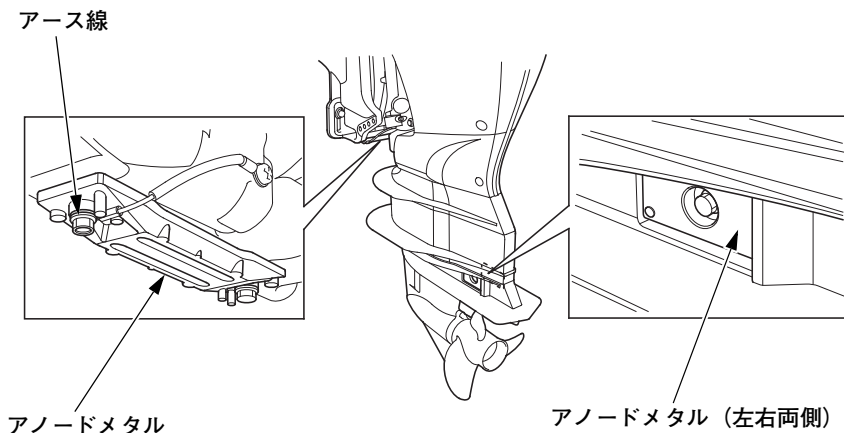
アノードメタル（外部取付け）の点検

アノードメタルは船外機を腐食から守る犠牲金属です。

アノードメタルの状態を確認して、3分の1以上減っていた場合は、新品のアノードメタルに交換してください。

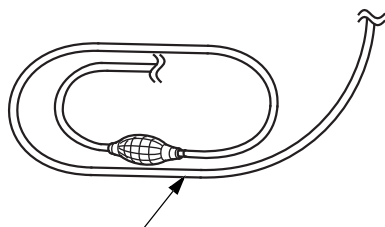
取扱いのポイント

- ・アノードメタルの表面に塗装などをしないでください。犠牲金属としての効果がなくなり、船外機が錆びたり腐蝕する原因になります。
- ・アース線付きのアノードメタルは、アース線が確実に取付けられていること、また締付けボルトのガタつきが無いことを確認してください。



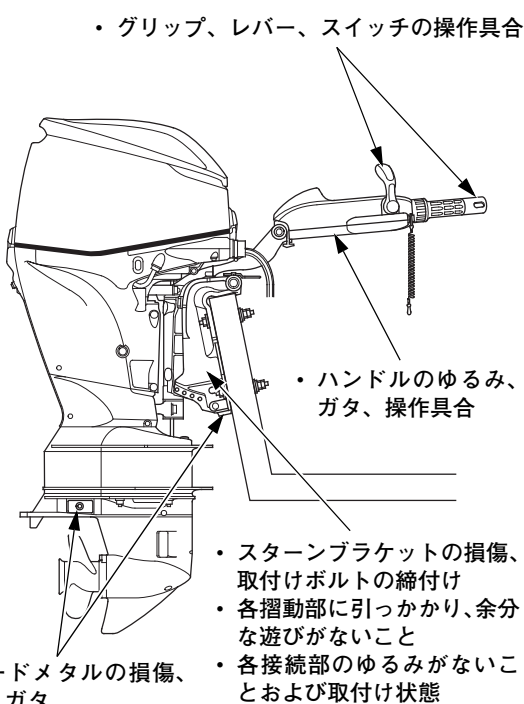
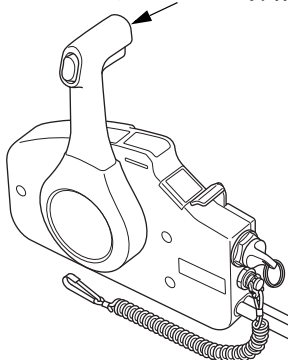
その他の点検

安全な運転をしていただくために、つぎの項目も忘れずに確認してください。



- ・ 燃料ホースの折れ曲がり、燃料ホースの連結状態（58, 59 頁参照）

- ・ レバー、スイッチの操作具合



- ・ グリップ、レバー、スイッチの操作具合

- ・ ハンドルのゆるみ、ガタ、操作具合

- ・ アノードメタルの損傷、腐食、ガタ

- ・ スターンブラケットの損傷、取付けボルトの締付け
- ・ 各摺動部に引っかかり、余分な遊びがないこと
- ・ 各接続部のゆるみがないことおよび取付け状態

- ・ 非常停止スイッチの操作具合（65 頁参照）
- ・ エンジンのかかり具合、音、冷却水の吐出具合（冷却水の吐出具合：68 頁参照）

以下の物は点検整備、応急修理にかかすことのできないものです。

いつも所定の場所に格納しておきましょう。

- ・ 付属工具（110 頁参照）
- ・ 予備のエンジンオイル、点火プラグ、プロペラ、ワッシャー、割ピン、キャススルナット
- ・ 非常停止スイッチの予備クリップ
- ・ 取扱説明書

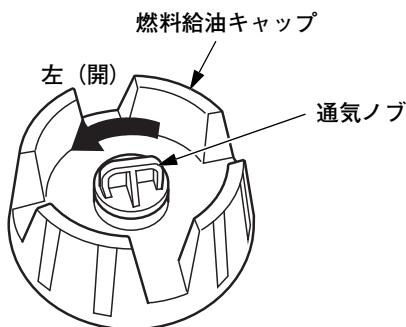
始 動 前 の 準 備

燃料ホースの連結

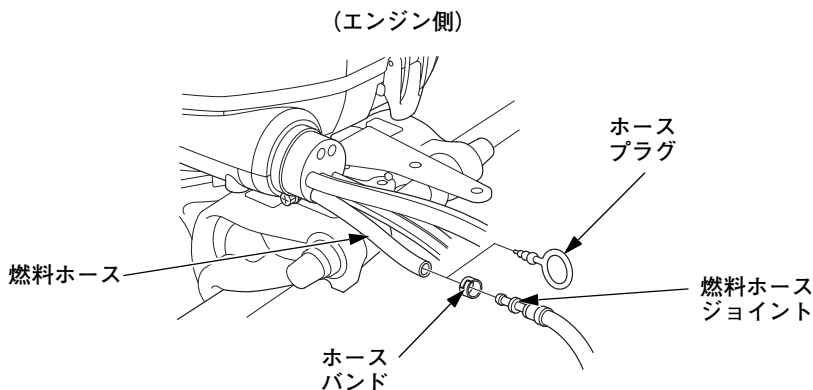
この船外機は、エンジンと燃料タンク（別売部品）が分離されています。

始動前に燃料ホースジョイントをつぎの要領で接続し、エンジンに燃料を送ります。

1. 燃料タンクに、燃料が十分入っていることを燃料計で確認し、通気ノブを左（開）の方向に2～3回転緩めてタンク内の圧力を抜いてください。
 - ・ 通気ノブを開けないと本機に燃料が送られません。



2. エンジン側の燃料ホースからホースプラグを取外し、燃料ホースジョイントのかかり段までエンジン側ホースに差し込み、ホースバンドで固定します。プライマーバルブの矢印がエンジン側に向いていることを確認してください。
 - ・ ホースプラグは適切な場所に保管してください。



燃料ホース
(エンジン側)

かかり段

ホースバンド

矢印を
エンジン側に向ける

プライマーバルブ

3. もう一方の燃料ホースジョイントのかかり段まで燃料タンク側ホース（別売部品）に差し込み、ホースバンドで確実に固定します。燃料ホースコネクターをタンク側に差し込みます。

燃料ホース
(プライマーバルブ側)

(タンク側)

燃料ホースコネクター

燃料ホース
(タンク側)

かかり段

ホースバンド

(1) 引く

(2) 押す

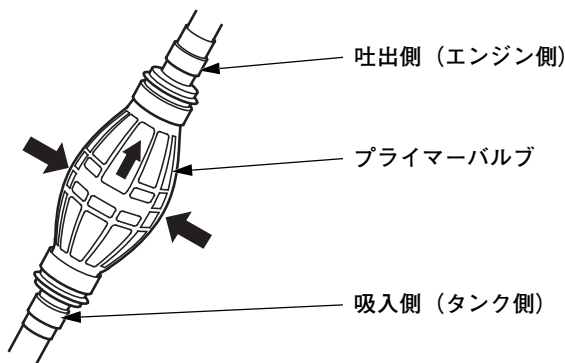
取扱いのポイント

燃料ホース連結後、ホースを軽く引っ張り、ジョイント・コネクターが完全に固定されていることを確認してください。

- ・ 船外機を運搬または保管するときは、必ずエンジン側の燃料ホースジョイントとタンク側の燃料ホースコネクターを外し、ホースプラグを燃料ホースに取付けてください。

燃料の供給

初めてガソリンを送る際や、長期間保管後はガソリンの吐出側を少し上向きにして、プライマーバルブを握ったり、放したりして、ガソリンをエンジンに送ります。少し重くなったら燃料供給システムへの給油完了です。（普通に軽く握って 10 回程度です。）それ以上はプライマーバルブを握らないでください。



警告

- ・ガソリンは非常に引火しやすく、また、酸化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。
- ・燃料ホースなどからガソリンがもれていないことを必ず確認してください。

- ・燃料タンクは、エンジンより 2 メートル以上離さないでください。

取扱いのポイント

- ・運転中およびチルトアップ時はプライマーバルブにさわらないでください。ベーパーセパレーターからガソリンがオーバーフローします。
- ・燃料タンクは運転中、転倒、移動などしないよう適切な位置に固定してください。
- ・燃料ホースが折れ曲がったり、ジョイント・コネクター・プライマーバルブの上に何か物が置かれていないことを確認してください。

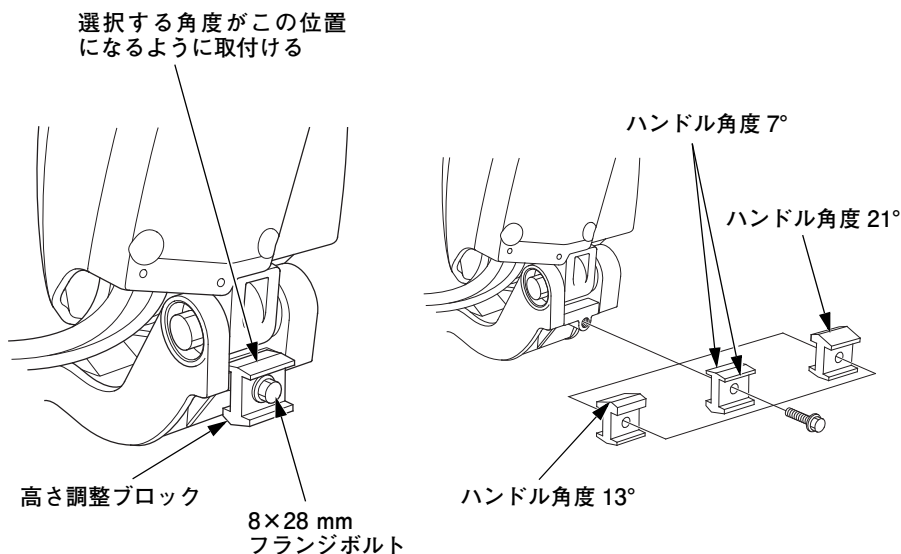
[ティラーハンドル仕様]

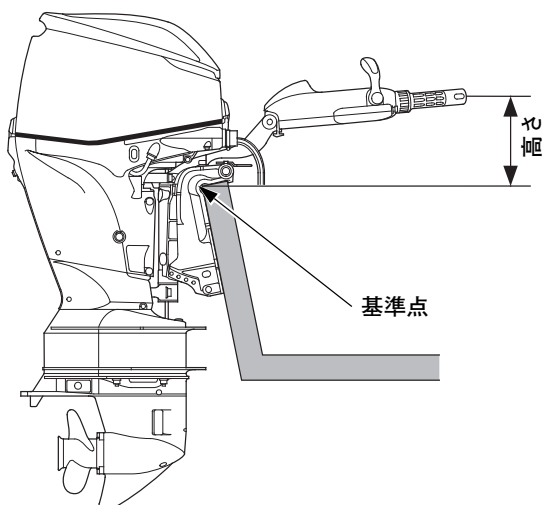
ティラーハンドルの高さ・角度調整

高さ調整ブロックの取付け方向を変更することにより、ティラーハンドルの高さおよび角度を3通りに変えることができます。運転者に合った高さおよび角度を選択し固定してください。

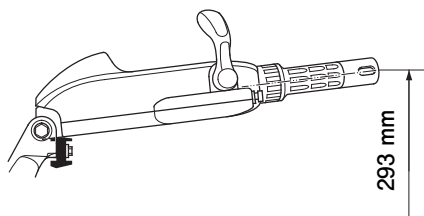
〈高さ・角度の調整のしかた〉

1. ティラーハンドルを上側に立て、8×28 mm フランジボルトと高さ調整ブロックを取外します。
2. ティラーハンドルを倒して高さ調整ブロックの取付け方向を決め、8×28 mm フランジボルトで確実に固定します。

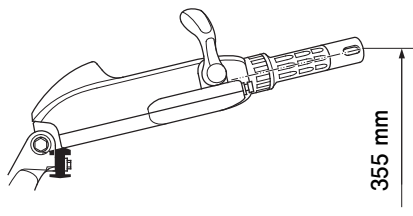




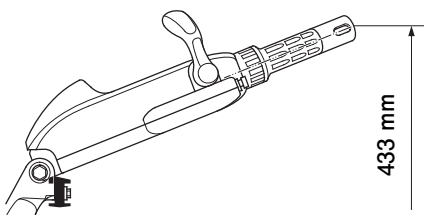
ハンドル角度 7° 時



ハンドル角度 13° 時



ハンドル角度 21° 時

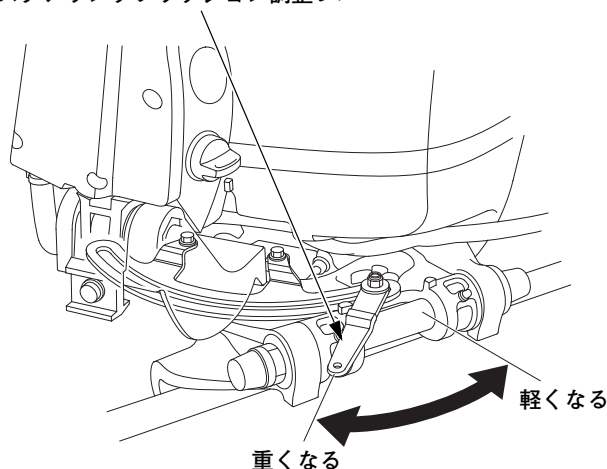


ティラーハンドルのフリクション調整

ティラーハンドルの操作荷重を調整します。

ステアリングフリクション調整レバーを左に動かすと重くなります。レバーを右に動かすと軽くなります。少し抵抗を感じる程度に調整してください。

ステアリングフリクション調整レバー



取扱いのポイント

ステアリングフリクション調整レバーのスライド部分には注油をしないでください。ティラーハンドルの操作荷重が変化してしまうおそれがあります。

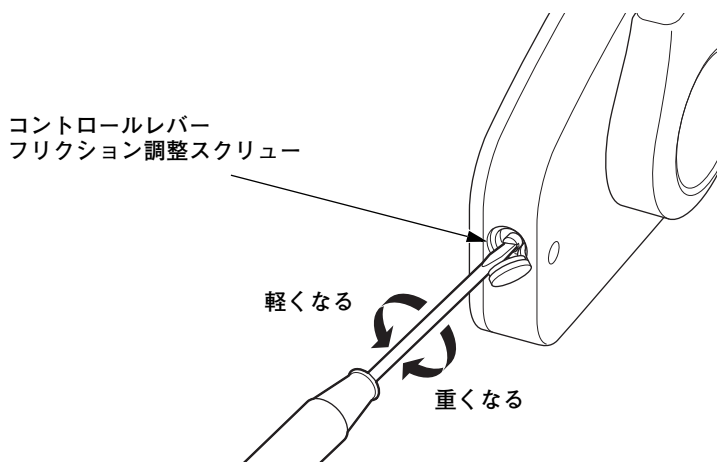
〔リモートコントロール仕様〕

コントロールレバーのフリクション調整

コントロールレバーの操作荷重を調整します。

コントロールレバーフリクション調整スクリューを時計方向（右回り）にまわすと重くなります。スクリューを反時計方向（左回り）にまわすと軽くなります。

サイドマウントリモートコントロール：



エ ン ジ ン の か け か た

⚠ 警告

排気ガスには有害な一酸化炭素が含まれています。ボートハウスなどの換気の悪い場所ではエンジンを始動しないでください。

取扱いのポイント

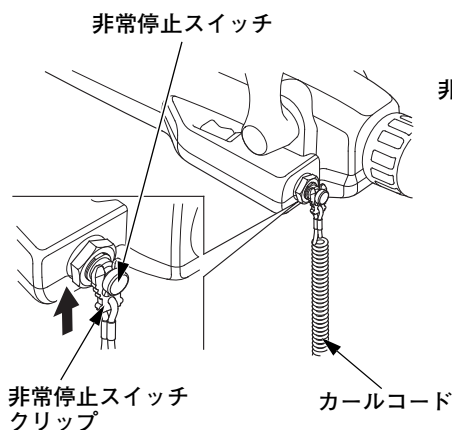
エンジンをかけるときは、必ず通常使用状態（プロペラおよび吸水口が水中にある状態）で行ってください。絶対に水無しでは始動しないでください。本機を破損します。

出航前に必ず非常停止スイッチの点検をおこなってください。

- エンジンをかけた状態で、非常停止スイッチクリップを抜き、エンジンが停止することを確認してください。
エンジンが停止しないときは、販売店で点検を受けてください。

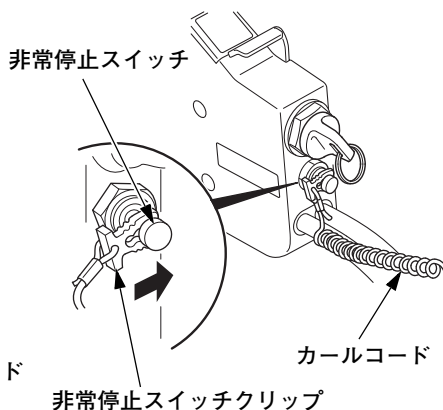
1. カールコードの先端（非常停止スイッチクリップ）を確実に非常停止スイッチに取付け、カールコードの一方を運転者の身体の一部に取付けてください。
 - 非常停止スイッチクリップが非常停止スイッチに取付けられていないと、エンジンは始動しません。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



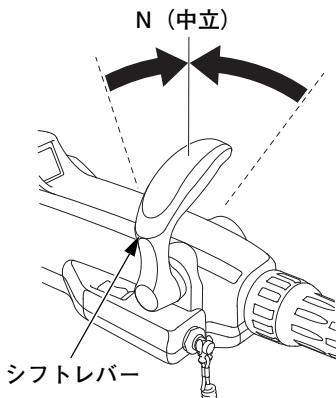
⚠ 警告

航走中は必ずカールコードを運転者の身体の一部につけておいてください。
落水したとき、エンジンが止まらずボートが暴走し運転者や同乗者、そして
付近にいる人々に重大な傷害を負わせる可能性があります。

2. シフトレバーまたはコントロールレバーを “N”（中立）の位置にします。

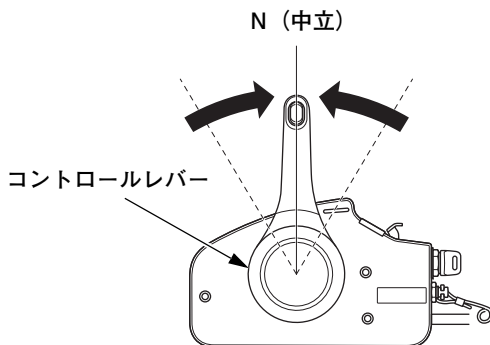
- ・ シフトレバーまたはコントロールレバーを “N”（中立）の位置にしないと、
エンジンがかかりません。

〔ティラーハンドル仕様〕



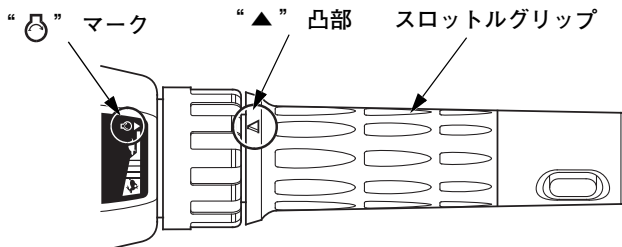
〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



3. ティラーハンドル仕様は、スロットルを “全閉” の位置にします。

（スロットルグリップの “▶” 凸部をハンドルの “⊗” マークに合わせます。）



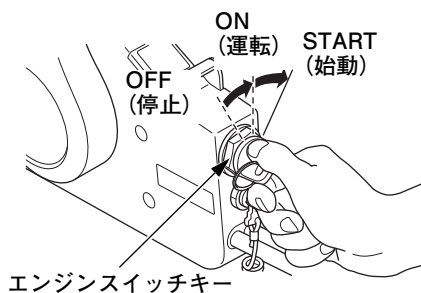
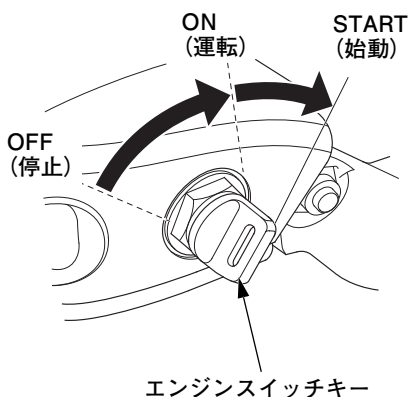
4. エンジンスイッチキーを “ON”（運転）の位置までまわします。
（この時、ブザーが短く 2 回鳴ります。）

5. さらにエンジンスイッチキーを “START”（始動）の位置までまわし、保持します。エンジンが始動したらエンジンスイッチキーから手を離します。

〔ティラーハンドル仕様〕

〔リモートコントロール仕様〕

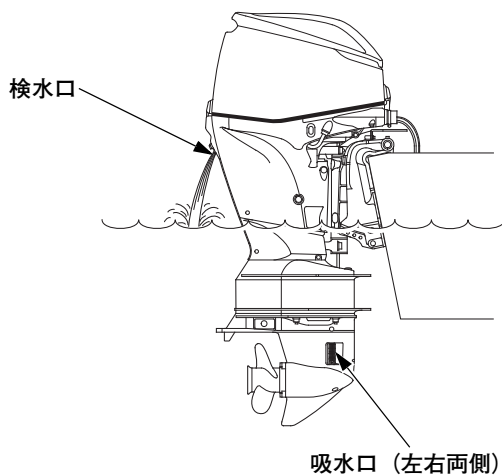
サイドマウントリモートコントロール：



取扱いのポイント

- セルフスターターは大電流を消費しますので 5 秒以上の連続使用は避けてください。5 秒以内に始動しない場合は、10 秒以上休んでから再び始動してください。
- 運転中はエンジンスイッチキーを “START”（始動）の位置にまわさないでください。始動装置を破損することがあります。

6. 冷却水が正常に循環しているか検水口で確認します。検水口から水が出ていれば正常です。



⚠ 警告

万一、水が出なかったり水蒸気が出てきたときには、エンジンをとめて吸水口が詰まっていないことを確認し、ゴミ等が詰まっていたら取除いてください。ゴミを取除いても水が出ないときは、販売店で点検を受けてください。そのまま航走するとオーバーヒートしてエンジンが停止します。

7.始動後、エンジンオイル油圧表示灯が点灯していることを確認してください。
万一、表示灯が点灯しない場合はエンジンを止め、つぎの点検をしてください。

1)エンジンオイルは規定量あるか。(47 頁参照)

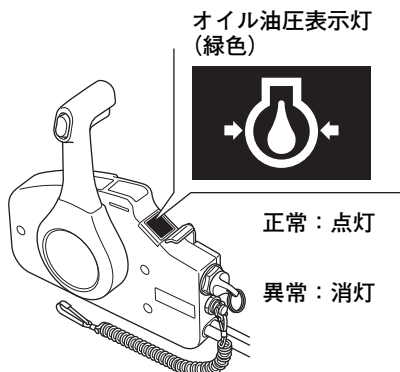
2)オイル量が正常で点灯しない場合は、お買いあげ販売店で点検をお受けください。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



8. 暖機運転を行います。

外気温が 5℃ 以上のとき

- ・アイドリング状態で 3 分以上

外気温が 5℃ 未満のとき

[ティラーハンドル仕様]

- ・エンジン回転数約 2,000 rpm、スロットル開度 10%程度で 5 分以上

[リモートコントロール仕様]

- ・エンジン回転数約 2,000 rpm で 5 分以上（23 頁参照）

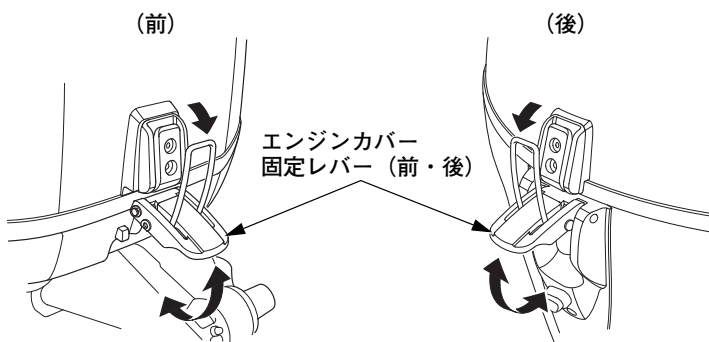
取扱いのポイント

- ・暖機運転が不十分なままエンジン回転を上げると保護装置が働き、オーバーヒート警告灯が点灯し、警告ブザーが鳴り、自動的にエンジンの回転が下がる場合があります。
- ・最低気温が 0℃ 以下となる地域では、冷却系が凍結することがあり、始動後暖機運転を行わず高速航走すると、エンジンに悪影響を与える場合があります。

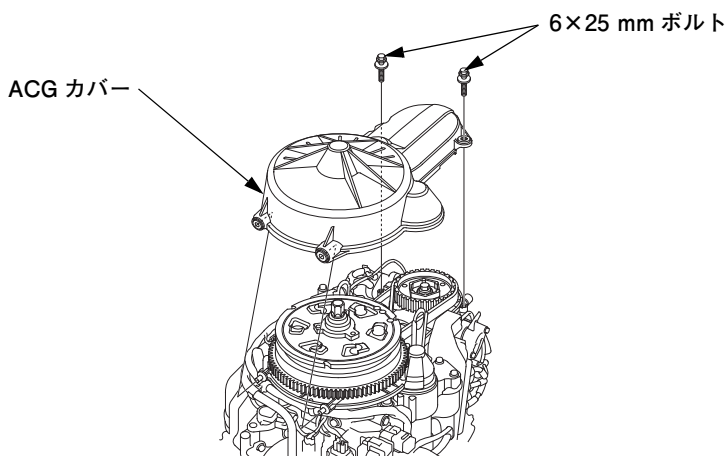
非常時のエンジン始動

バッテリーが上がったときなど、エンジンスイッチで始動できないときは、付属部品の始動ロープを使ってつぎの手順でエンジンを始動します。

1. エンジンスイッチキーを“OFF”（停止）の位置にします。
2. 前後のエンジンカバー固定レバーを引き上げてエンジンカバーを取外します。



3. 2本の6×25 mm ボルトを外して ACG カバーを外します。

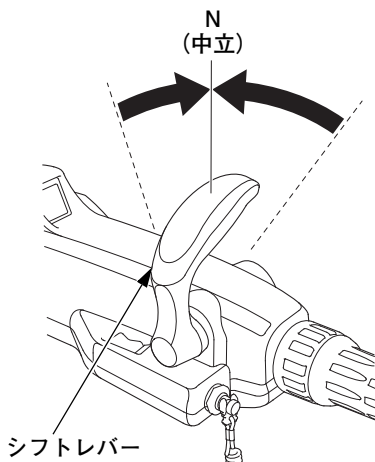


取扱いのポイント

ボルト、ワッシャーを水中に落とさないようご注意ください。

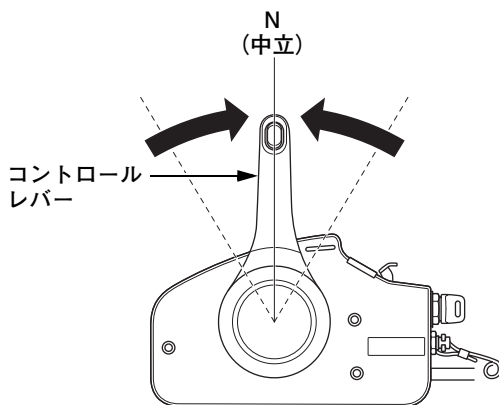
4. シフトレバーまたはコントロールレバーを “N”（中立）の位置にします。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



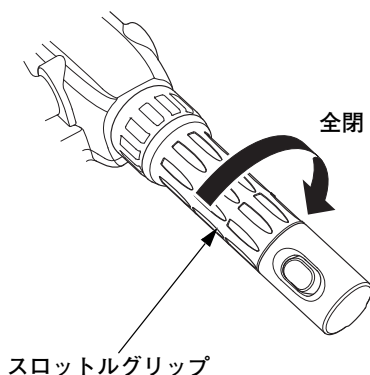
5. 〔ティラーハンドル仕様〕

スロットルグリップが “全閉” の位置になっていることを確認します。

〔リモートコントロール仕様〕

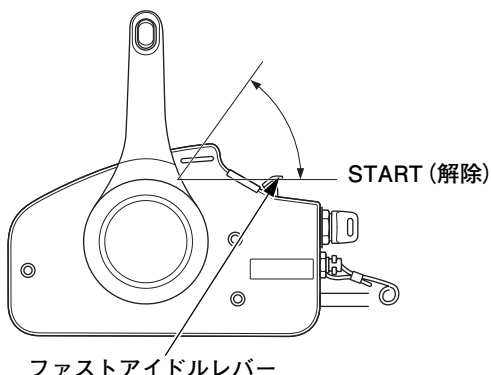
ファストアイドルレバーが “START”（解除）位置にあることを確認します。

〔ティラーハンドル仕様〕

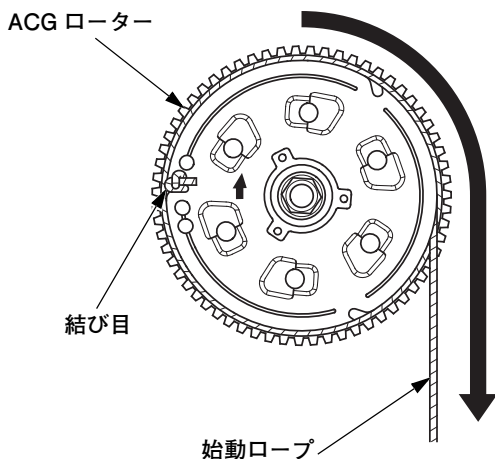


〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



6. ACG ローターの切り欠き部が左右になる位置にして、付属部品の始動ロープの結び目を ACG ローターの切り欠きに引っ掛け、ロープを溝にそって時計方向に 1 回半巻き付けます。



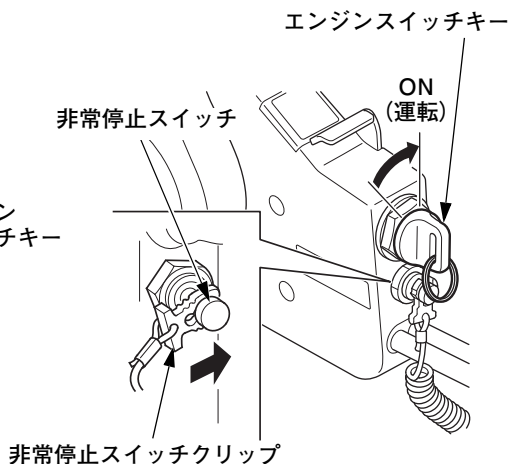
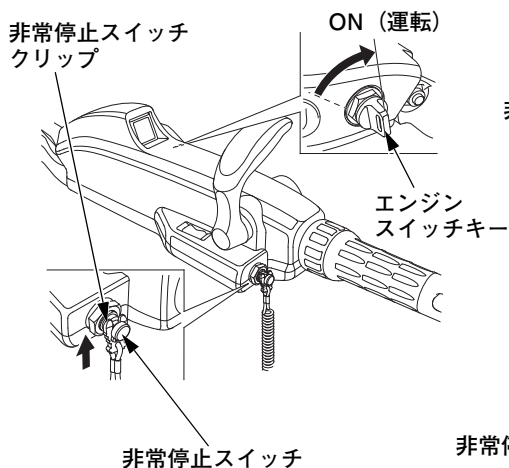
7. 非常停止スイッチに非常停止スイッチクリップを取付けます。

エンジンスイッチキーを “ON”（運転）の位置にします。

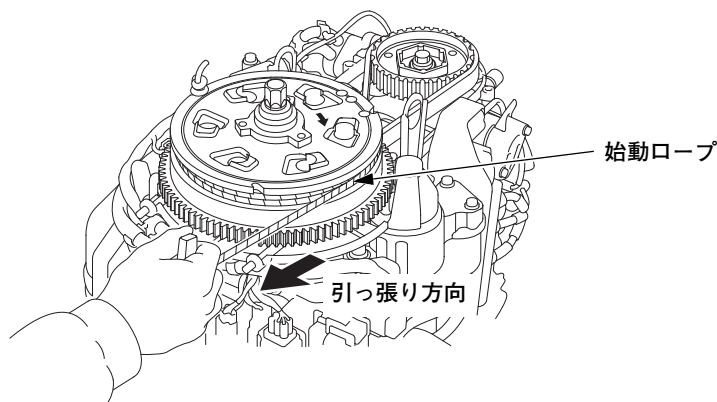
〔ティラーハンドル仕様〕

〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：



8. 始動ロープを静かに引いて、重くなったところで周囲に十分注意して強く引っ張り、エンジンを始動させます。



9. エンジンが始動したら ACG カバーは取付けずに、エンジンカバーを取付け、確実にロックします。

⚠ 警告

むき出しになって動いている部品や高圧部分は、さわるとケガを引き起こすことがあります。

- ACG ローター等回転部に手、髪、衣類等を近づけないでください。
- イグニッションコイルに触れないでください。
- エンジンカバーを取付けるときは、回転部に十分注意してください。

非常停止スイッチクリップのカールコードを身体の一部にしっかりと取付け、近くの港までゆっくりと航走し、お買いあげ販売店に修理を依頼してください。

エ ン ジ ン の と め か た

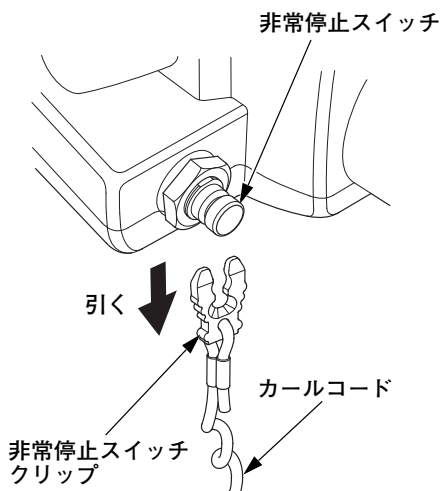
緊急停止の場合

非常停止スイッチのカールコードを引き、非常停止スイッチクリップが引き抜かれるとエンジンが停止します。

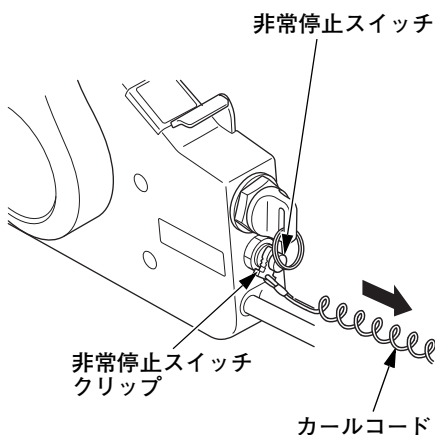
取扱いのポイント

非常停止スイッチでエンジンを停止させたときは、必ずエンジンスイッチを“OFF”（停止）位置にしてください。“ON”（運転）位置にしておくとバッテリーが消耗します。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕
サイドマウントリモートコントロール：



通常停止の場合

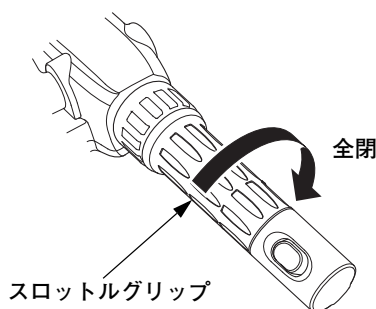
1.〔ティラーハンドル仕様〕

スロットルグリップを “全閉” に戻し、シフトレバーを “N”（中立）の位置にします。

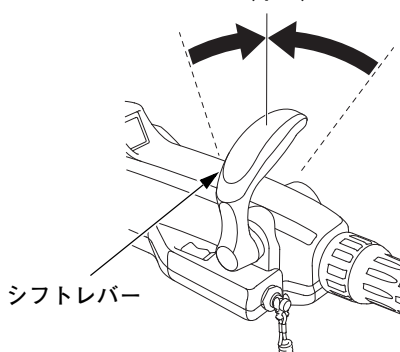
〔リモートコントロール仕様〕

コントロールレバーを “N”（中立）の位置にします。

〔ティラーハンドル仕様〕



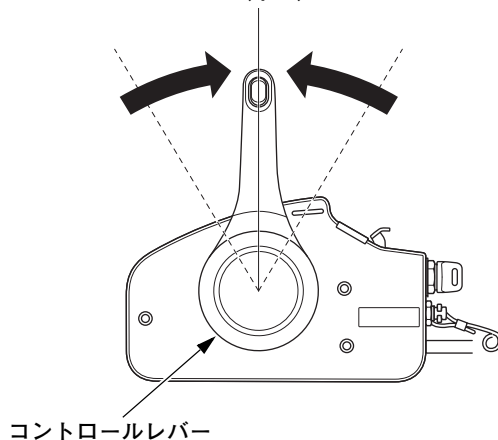
N（中立）



〔リモートコントロール仕様〕

サイドマウントリモートコントロール：

N（中立）

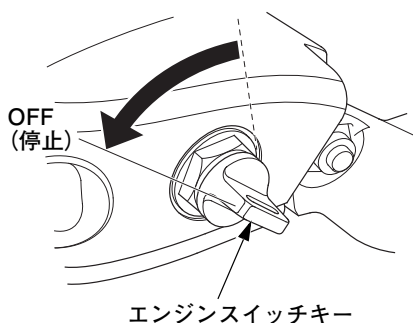


取扱いのポイント

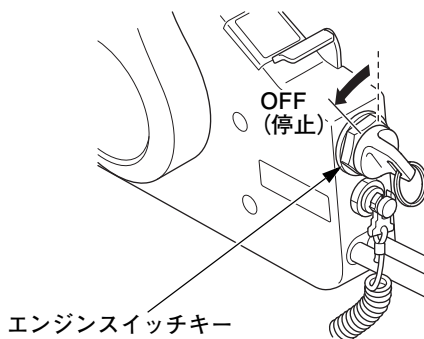
船外機を長くお使いいただくために、エンジン停止前に、数分間アイドリング状態にして、エンジンを冷やしてからエンジンを停止してください。

2. エンジンスイッチキーを “OFF”（停止）の位置にします。

〔ティラーハンドル仕様〕



〔リモートコントロール仕様〕
サイドマウントリモートコントロール：



取扱いのポイント

万一、エンジンスイッチキーを “OFF”（停止）の位置にしても止まらない場合は、エンジンが止まるまで非常停止スイッチを押し続けて止めてください。（24 頁参照）

3. ボートを 사용하지 ない場合は、エンジンスイッチキーを抜き取っておいてください。

- ・ 船外機を運搬または保管するときは、必ずエンジン側の燃料ホースジョイントとタンク側の燃料ホースコネクターを外し、ホースプラグを燃料ホースに取付けてください。

運 転 操 作 の し か た

慣らし運転

慣らし運転はエンジン部品の摩耗を均等にし、性能を保持し、寿命をのばすのに役立ちます。

最初の 10 時間は次の手順で慣らし運転を行ってください。

- 最初の 15 分間
エンジン回転をできるだけ低くおさえ、トローリングスピードで航走してください。
- 次の 45 分間
エンジン回転数を最高で 2,000 ～ 3,000 rpm、スロットル開度 10% から 30% までで航走してください。
- 次の 1 時間
エンジン回転数を最高で 4,000 ～ 5,000 rpm、スロットル開度 50% から 80% までで航走してください。
瞬間的にスロットルを全開するのはかまいませんが、長い間全開するのはさけてください。
- 次の 8 時間
5 分以上、スロットルを全開にして航走するのをさけてください。

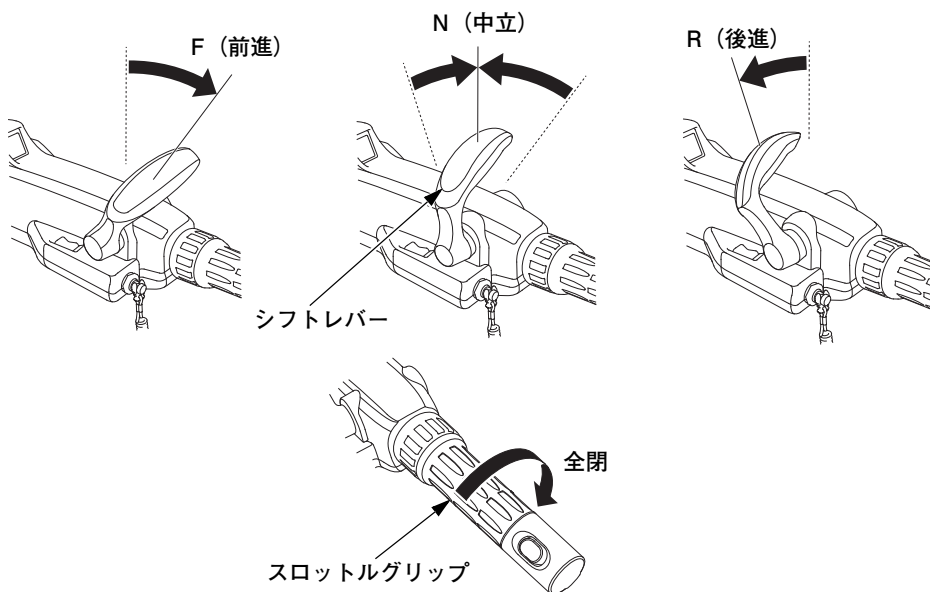
[ティラーハンドル仕様]

シフトのしかた

シフトレバーで“F”（前進）“N”（中立）“R”（後進）の切換えを行います。シフトレバーの操作は、スロットルグリップを“全閉”の位置にして、エンジン回転を下げてからシフトレバーを所定の変速位置に合わせます。

⚠ 注意

シフトは必ずエンジンの回転をアイドリング状態まで下げてから行ってください。シフトロック機構により、スロットルが開いているとシフト操作はできません。無理な操作は、エンジンや駆動系のギヤを破損する原因になります。

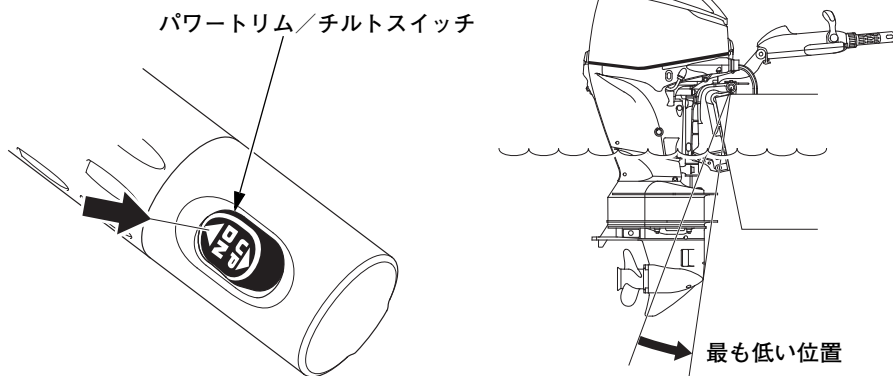


取扱いのポイント

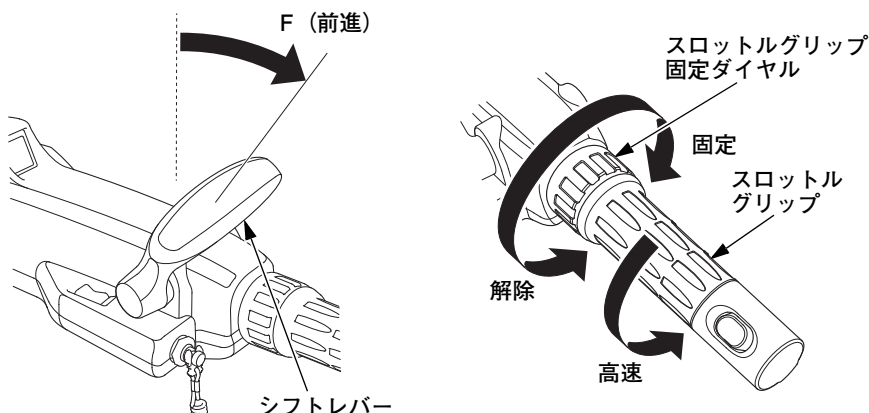
後進で航走するときは、プロペラが水中の障害物に当たらないよう注意してください。

走りかた

1. スタート時、ティラーハンドルのパワートリム／チルトスイッチの“DN”側を押し、トリム位置を最も低い位置にします。



2. シフトレバーを“F”（前進）に入れ、スロットルグリップを“高速”の方向にまわすとスピードがアップします。一般にスロットルは全開にせず 80% 程度で走るのが経済的とされています。
スロットルグリップを固定して、航走することもできます。



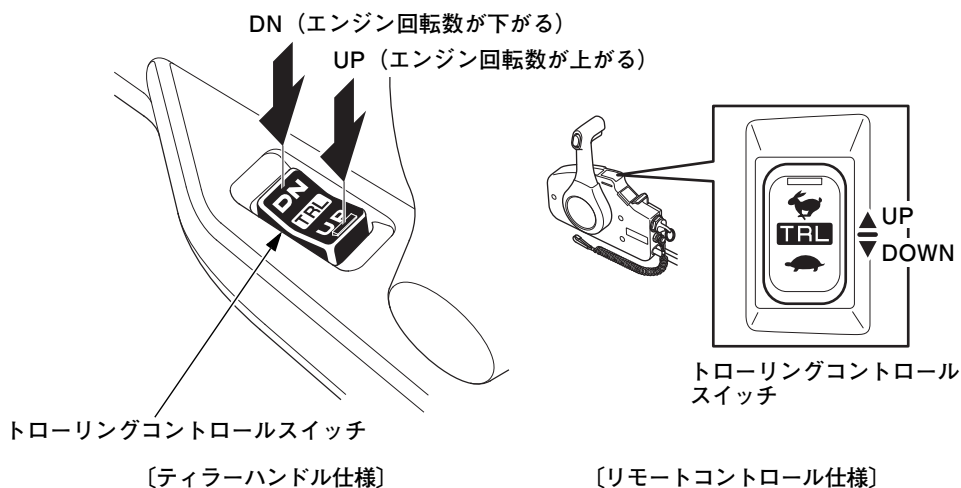
トローリングコントロールスイッチの使いかた

- ・ 暖機運転完了後、アイドリング（全閉）で航行中に、トローリングコントロールスイッチの“UP”側または“DN”側を長押しすると、トローリングモードに移行します。

（この時、ブザーが長く 1 回鳴ります。）

トローリングモード移行時のエンジン回転数は 850 rpm です。

※ シフトレバーの位置が“N”（中立）になっていると、トローリングモードに移行できません。



- ・ スイッチを 1 回押すごとに、50 rpm ずつエンジン回転数を調整できます。
（この時、ブザーが短く 1 回鳴ります。）
エンジン回転数調整範囲： 750 rpm ～ 1,000 rpm
- ・ エンジン回転数が下限（750 rpm）または上限（1,000 rpm）時にスイッチを押しても、そのまま下限／上限の回転数を維持します。
（この時、ブザーが短く 2 回鳴ります。）
- ・ トローリングモード中も、スロットル操作は可能です。エンジン回転数が 3,000 rpm に達すると、トローリングモードはキャンセルされます。

リモートコントロール仕様のトローリングコントロールスイッチ（別売部品）も、操作のしかたは同様です。

かじ取り

ボートは、曲がる反対方向に大きく船尾をふり出すのが特色です。右に曲がるときはハンドルを左に、左に曲がるときはハンドルを右に切ります。

航走中は、ハンドルに体重をかけないように注意しましょう。



警告

緊急時以外の急旋回は、行わないでください。急旋回は、落水、転覆のおそれがあります。

左旋回



右旋回



⚠ 警告

- エンジンカバーなしで航走しないでください。エンジンカバーを外して航走するとむき出しになって動いている部品によって、ケガをすることがあります。また、エンジンに水がかかると故障の原因になります。
- 不必要な急加減速、急旋回やジャンプはできるだけ避けてください。同乗者が転倒したり、落水する可能性があります。

取扱いのポイント

- フルスロットル時のエンジン回転数は、5,000 ～ 6,000 rpm の範囲で使用してください。
軽負荷時などに 6,000 rpm を超える場合は、スロットルを低速側にもどして航走してください。
- この船外機にはエンジンの過回転による故障を防止するため過回転防止装置（オーバーレブリミッター）がついています。航走の条件（プロペラにかかる力が軽いときなど）によってはリミッターが作動しエンジン回転が不安定になり、安定した航走ができなくなることがあります。スロットルを“全開”付近で航走しているとき、エンジン回転が不安定になった場合は、スロットルグリップを回転が安定する位置まで“低速”側にもどして航走してください。また、プロペラのサイズが適切か確認してください。

[リモートコントロール仕様]

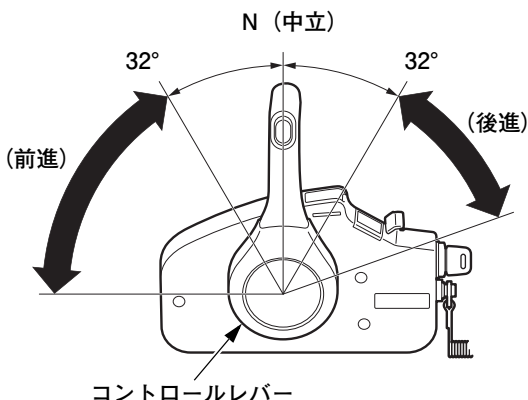
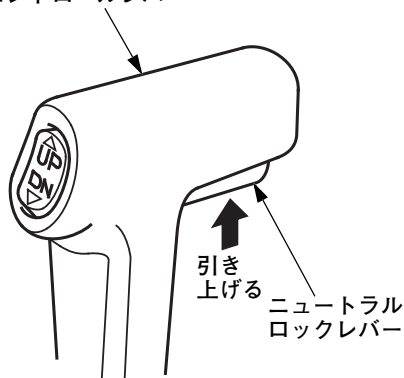
シフトのしかた

ニュートラルロックレバーをいっぱい引き上げ、コントロールレバーを“F”（前進）側または“R”（後進）側に約 32° 倒すとギヤが入ります。さらにコントロールレバーを倒すとエンジン回転数が高くなり、ボートのスピードが上がります。

- ・コントロールレバーは、ニュートラルロックレバーをいっぱい引き上げないと動きません。
- ・コントロールレバーは、ファストアイドルレバーが“START”（解除）位置になっていないと動きません。

サイドマウントリモートコントロール：

コントロールレバー



⚠ 注意

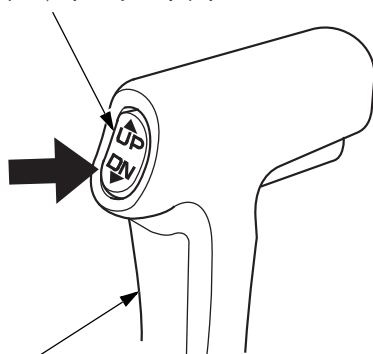
コントロールレバーは節度をつけて操作してください。前進、後進にシフトするときは、ギヤが入ったことを確認してから徐々にエンジン回転を上げてください。急激なレバー操作は故障の原因になるばかりでなく危険です。

走りかた

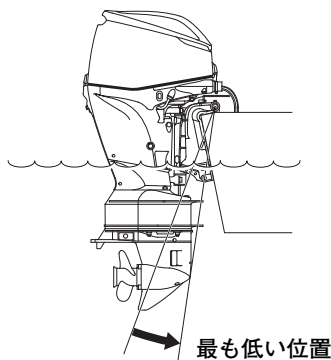
1. スタート時、コントロールレバーのパワートリム / チルトスイッチの “DN” 側を押し、トリム位置を最も低い位置にします。

サイドマウントリモートコントロール：

パワートリム／チルトスイッチ

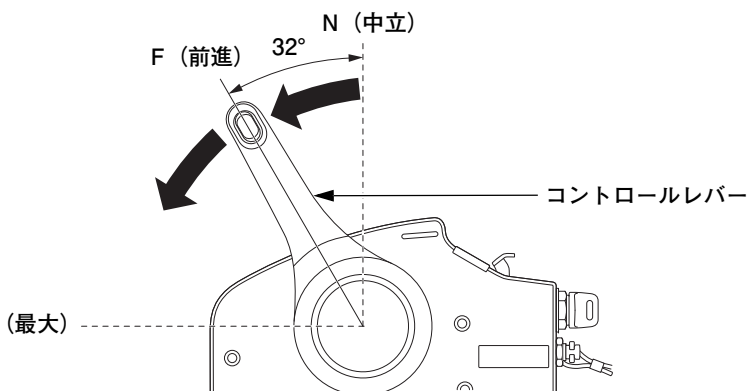


コントロールレバー



2. コントロールレバーを “N” (中立) の位置から約 32° 倒して “F” (前進) の位置にし、さらにレバーを倒すとエンジン回転数が高くなり、ボートのスピードが上がります。一般にスロットルは全開にせず、80% 程度で走るのが経済的とされています。

サイドマウントリモートコントロール：



⚠ 警告

- エンジンカバーなしで航走しないでください。エンジンカバーを外して航走するとむき出しになって動いている部品によって、ケガをすることがあります。また、エンジンに水がかかると故障の原因になります。
- 不必要な急加減速やジャンプはできるだけ避けてください。同乗者が転倒したり、落水する可能性があります。

取扱いのポイント

- フルスロットル時のエンジン回転数は、5,000 ～ 6,000 rpm の範囲で使用してください。
軽負荷時などに 6,000 rpm を超える場合は、コントロールレバーを低速側にもどして航走してください。
- この船外機にはエンジンの過回転による故障を防止するため過回転防止装置（オーバーレブリミッター）がついています。航走の条件（プロペラにかかる力が軽いときなど）によってはリミッターが作動しエンジン回転が不安定になり、安定した航走ができなくなることがあります。コントロールレバーを“全開”付近で航走しているとき、エンジン回転が不安定になった場合は、コントロールレバーを回転が安定する位置まで“低速”側にもどして航走してください。また、プロペラのサイズが適切か確認してください。

[共通]

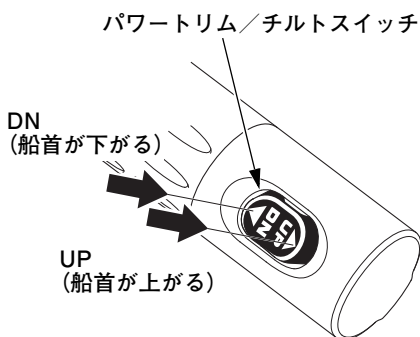
パワートリム／チルトスイッチの使いかた

パワートリム／チルトスイッチは船外機の取付け角度（トリム角）を変え、ボートの航走姿勢を調整する機構です。ボートが停止中でも、航走中でも調整することができます。

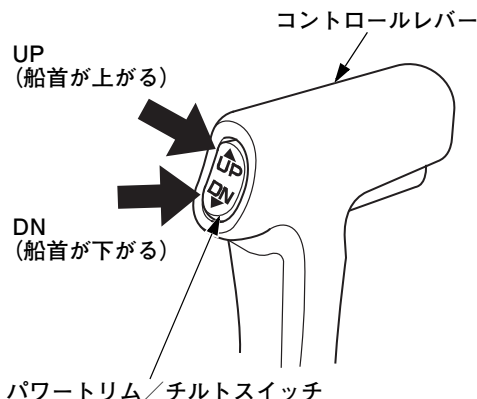
加速時や巡航時にトリム角を最適な位置に調整することによって加速性能、最高速度、操縦安定性、燃費等を向上させることができます。

- ・調整はパワートリム／チルトスイッチを押して最適な位置になったらスイッチを離します。
- ・トリム角を少しだけ変化させたいときは、スイッチを瞬間的に押します。

[ティラーハンドル仕様]

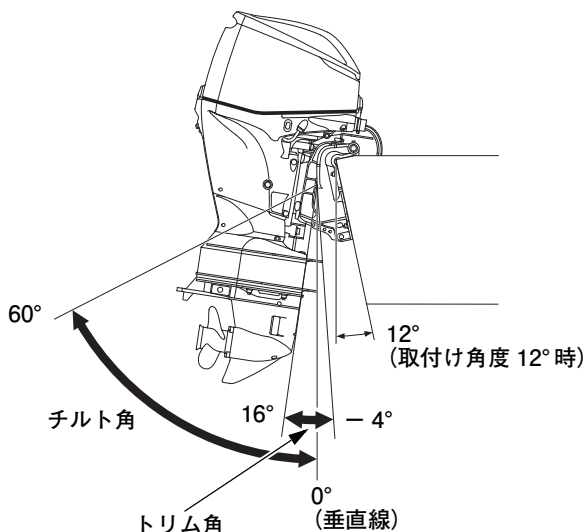


[リモートコントロール仕様]
サイドマウントリモートコントロール：



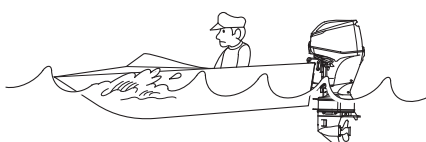
⚠ 注意

トリム角が適正でないと、操縦性能が低下し、安定性も悪くなります。スイッチの操作は慎重に行ってください。

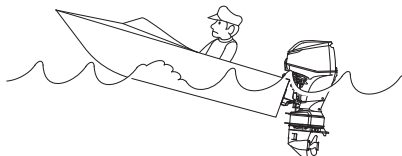


- ・ リモートコントロール仕様のみ、チルトリミット機能（別売）を搭載することにより、60° 以内（船外機取付け角度 12° 時）でチルトリミット角度をあらかじめ設定することができます。詳しくはお買いあげ販売店にお尋ねください。

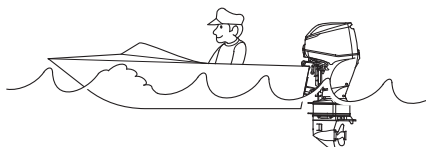
トリム角小



トリム角大



適正



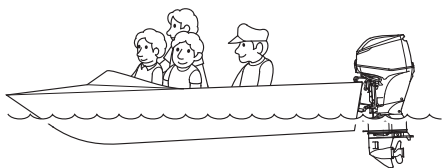
- ・ おだやかな順風のときは、トリム角を少し大きくすると安定性が向上します。
- ・ 波の高いときは、トリム角を大きく変化させないようにしてください。
安定性が悪くなります。
- ・ トリム角を大きくとりすぎるとプロペラがキャビテーションを起し空転します。

トリムメーター（別売部品：リモートコントロール仕様）

トリムメーターはトリム角度を表示します。メーターの針を見ながらパワートリム／チルトスイッチを操作して、最も安定し、スピードが得られる位置に調整します。

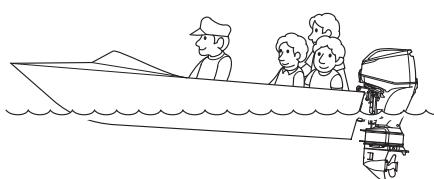
船首が低すぎる

- ・前に荷重がかかりすぎている
- ・トリム角が小さすぎる



船首が高すぎる

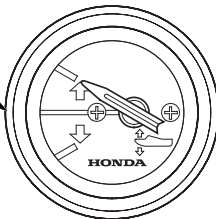
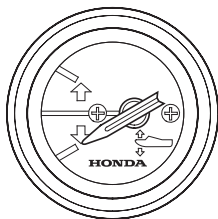
- ・後に荷重がかかりすぎている
- ・トリム角が大きすぎる



トリム角が小さいとトリムメーターは下図のようになります。このような場合はパワートリム／チルトスイッチの“UP”側を押して調整してください。

トリム角が大きいとトリムメーターは下図のようになります。このような場合はパワートリム／チルトスイッチの“DN”側を押して調整してください。

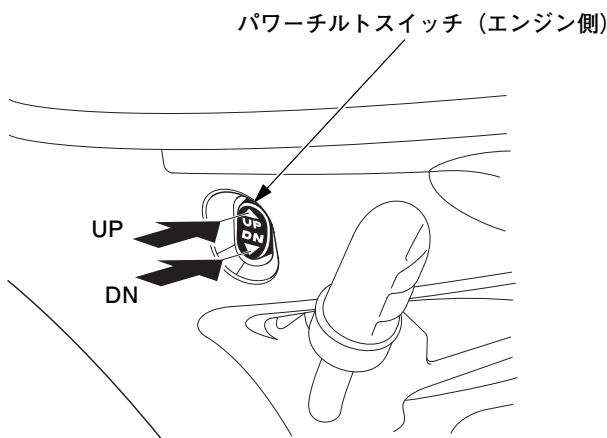
トリムメーター



パワーチルトスイッチ（エンジン側）

船外機をボートに付けたまま運搬するときや、点検・整備をするための、ボートの外からチルト操作ができるように、エンジン側にもパワーチルトスイッチが付いています。操作のしかたは、ティラーハンドルまたはコントロールレバーのパワートリム／チルトスイッチと同じです。

このスイッチは、ボートが停止していて、エンジンスイッチが“OFF”（停止）になっているときだけ使用してください。航行中はこのスイッチを操作しないでください。



※ チルトリミット機能（別売：リモートコントロール仕様）は、このスイッチの操作では機能しません。チルトリミット機能は、コントロールレバー側のパワートリム／チルトスイッチの操作でのみ有効です。詳しくはお買いあげ販売店にお尋ねください。

マニュアルリリーフバルブ

パワートリム／チルトスイッチが使用できなくなったとき、このバルブを開くと、手動でチルトアップ／ダウンすることができます。

チルトアップ時にこのバルブをゆるめると、船外機が急にチルトダウンしますので、船外機の下に人がいないことを確認して操作してください。

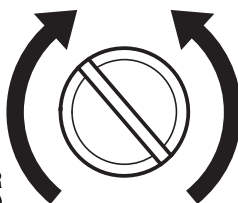
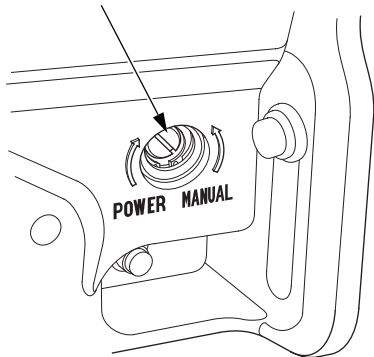
マイナスイドライバーで、マニュアルリリーフバルブを反時計方向（左回り）に3回転半まわすとバルブが開きます。

角度の調整が終わったら、マニュアルリリーフバルブを確実に締めてください。

⚠ 注意

マニュアルリリーフバルブが確実に締まっていないと、後進時、エンジンが持ち上がり大変危険です。調整後は必ずバルブを確実に締めてください。

マニュアルリリーフバルブ



POWER
(締める)

MANUAL
(ゆるめる)

(モーターで作動させるときは、バルブを閉じてください。)
締付トルク：
2.4 ~ 3.4 N·m
(0.24 ~ 0.35 kgf·m)

(手動でチルト角を変更するときは、バルブを開いてください。反時計方向に3回転半させる。)

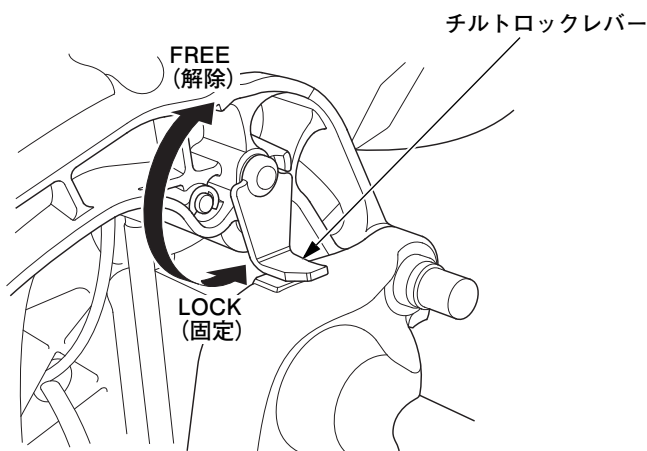
チルトロックレバー

長期間ボートを係留しておくときなど、船外機を最上位置までチルトアップした状態に保つ場合にこのレバーを使用します。

1. パワートリム／チルトスイッチまたはパワーチルトスイッチで、船外機を最上位置までチルトアップさせます。
2. チルトロックレバーを “LOCK”（固定）の位置にします。チルトロックレバーは、最上位置まで上がらないと “LOCK”（固定）の位置にできません。
3. その後、チルトロックレバーを “LOCK”（固定）位置にした状態で、スイッチを “DN” 方向へ押し、船外機を固定させます。

⚠ 注意

船外機を最上位置までチルトアップした状態で、チルトロックレバーを “LOCK”（固定）の位置にしないと、パワートリム／チルトの油圧が下がり、船外機がチルトダウンする場合があります。



チルトアップのしかた

エンジンを停止後、つぎに使用するまでの間、係留しておくときには、海藻の付着や腐食によりプロペラやロアケースが損傷を受けないよう、チルトアップして船外機を水面より上げておきます。

⚠ 注意

チルトアップはエンジンを停止させてから行ってください。

取扱いのポイント

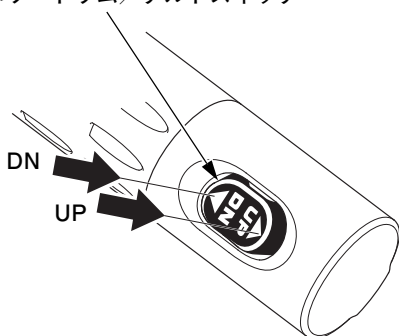
- 係留時、エンジン内の水を排水するために、エンジン停止後に1分程度保持してからチルトアップしてください。
 - チルトアップした状態で、船外機を栈橋や他船等に衝突させないように注意してください。
 - ティラーハンドルを使ってチルトアップを行わないでください。
-
- 係留して保管するときはエンジンを停止し、チルトアップする前に必ずエンジン側の燃料ホースジョイントとタンク側の燃料ホースコネクターを外し、ホースプラグを燃料ホースに取付けてください。
 - リモートコントロール仕様のみ、チルトリミット機能（別売）を搭載することにより、60°以内（船外機取付け角度12°時）でチルトリミット角度をあらかじめ設定することができます。但し、チルトリミット機能は、コントロールレバー側のパワートリム／チルトスイッチの操作でのみ有効です。詳しくはお買いあげ販売店にお尋ねください。

1. シフトレバーまたはコントロールレバーを “N”（中立）にしてエンジンを停止します。

2. ティラーハンドル側／コントロールレバー側のパワートリム／チルトスイッチまたはエンジン側のパワーチルトスイッチの “UP” 側を押して、船外機を最上位置までチルトアップします。

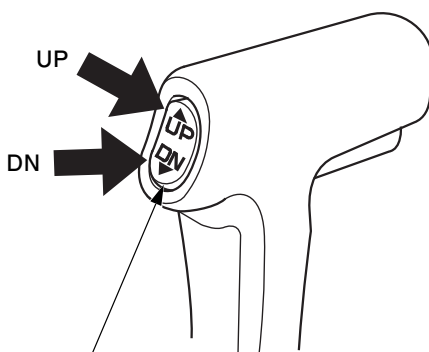
〔ティラーハンドル仕様〕

パワートリム／チルトスイッチ



〔リモートコントロール仕様〕

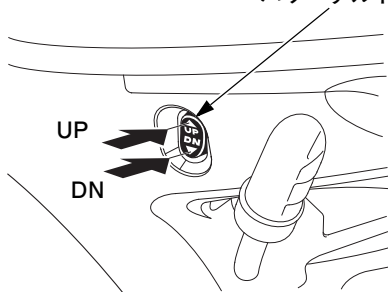
サイドマウントリモートコントロール：



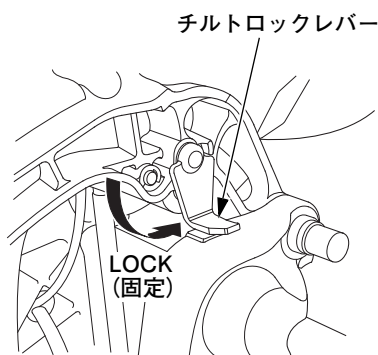
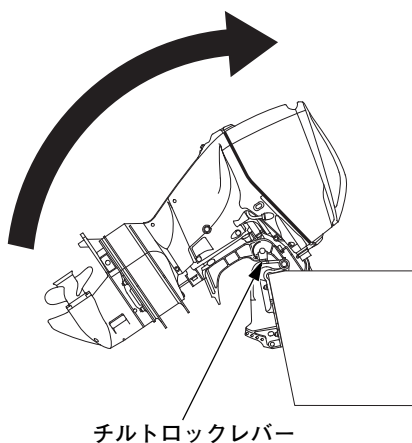
パワートリム／チルトスイッチ

（エンジン側）

パワーチルトスイッチ



-
3. チルトロックレバーを “LOCK”（固定）の位置にします。チルトロックレバーは、最上位置まで上がらないと “LOCK”（固定）の位置にできません。
 4. チルトロックレバーを “LOCK”（固定）の位置にした状態で、パワートリム／チルトスイッチまたはパワーチルトスイッチの “DN” 側を押し、船外機を固定させます。



チルトダウンのしかた

1. パワートリム／チルトスイッチまたはパワーチルトスイッチの “UP” 側を押して、船外機を少し持ち上げます。
2. チルトロックレバーを “FREE”（解除）の位置にします。
3. パワートリム／チルトスイッチまたはパワーチルトスイッチの “DN” 側を押して、船外機を下ろします。

浅瀬航走のしかた

浅瀬を航走するときには、プロペラ、ギヤケースが破損しないよう船外機を少しチルトアップさせます。

1. シフトレバーまたはコントロールレバーを “N”（中立）の位置にします。
2. パワートリム／チルトスイッチの “UP” 側を押して、チルトアップします。
（チルト角度は無段階に調節できます。）
3. 戻すときはスイッチの “DN” 側を押して戻します。

⚠ 注意

- ・チルトアップ状態での航走は低速で行ってください。
- ・チルトアップ状態での後進は絶対しないでください。船外機が持ち上がり危険です。

取扱いのポイント

チルトアップして浅瀬を航走するときは、検水口から水が出ていることを確認してください。

ティラーハンドルを使ってチルトアップを行わないでください。

トリムタブの調整

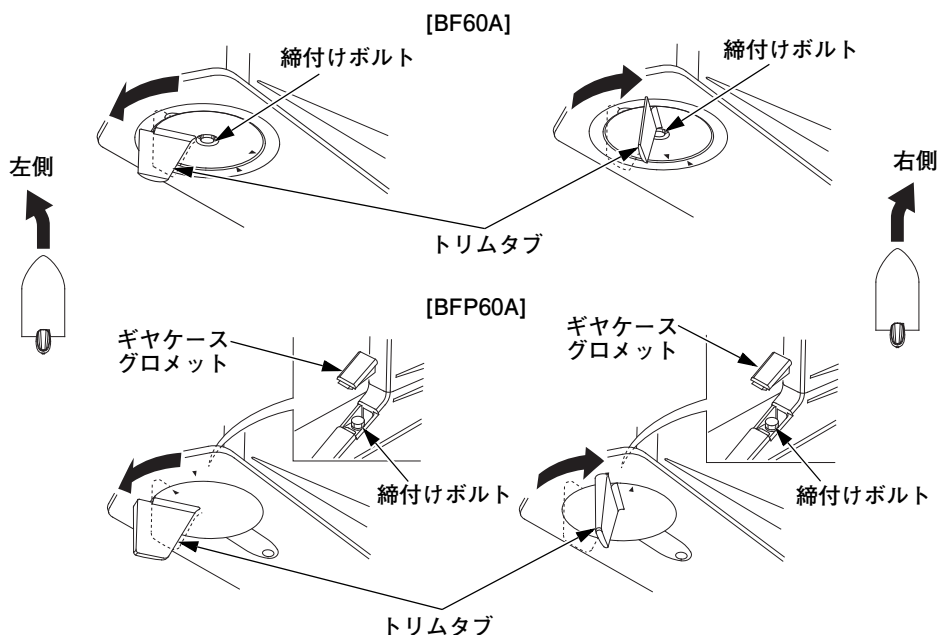
船外機の推進力の方向は、プロペラの回転方向による力が加わり直進状態からずれます。トリムタブの取付け角度を調整することで、推進力の方向のずれを補正軽減できます。

〈調整のしかた〉

締付けボルトをゆるめて、トリムタブの取付け角度を変更します。変更後、締付けボルトを確実に締付けます。

船外機を直進の方向にしてボートが左旋回する場合、トリムタブの後端を少し左側に向けます。

船外機を直進の方向にしてボートが右旋回する場合、トリムタブの後端を少し右側に向けます。



取扱いのポイント

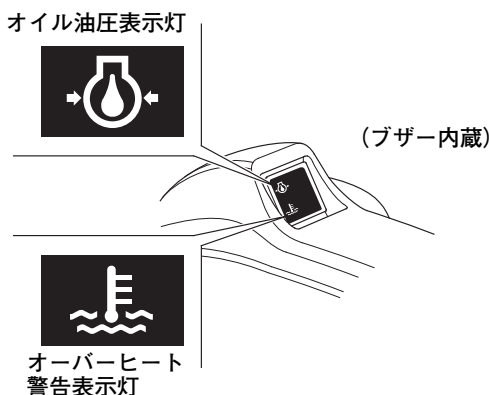
- ・トリムタブの調整が不適切だと、操縦が不安定になります。
- ・トリムタブはテスト航走を繰り返し行い最適な位置に調整してください。

船外機の保護装置

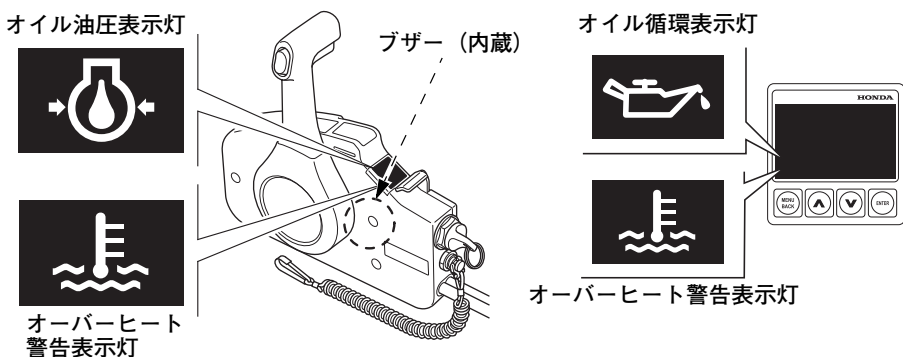
油圧警告装置とオーバーヒート警告装置

エンジンオイルの油圧が低下したり、エンジンがオーバーヒートすると警告装置が作動し、表示灯やブザーで知らせます。また油圧異常とオーバーヒート時には、エンジン回転が徐々に低下して不安定になり、エンジンの回転を上げることができなくなります。さらに、オーバーヒート時には約 20 秒でエンジンが停止します。異常な状態が解消されると、徐々にエンジン回転が上がるようになります。

・ ティラーハンドルの場合



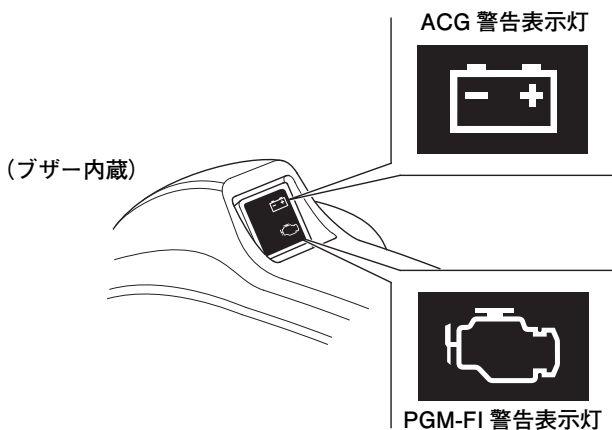
・ サイドマウントリモート コントロールボックスの場合



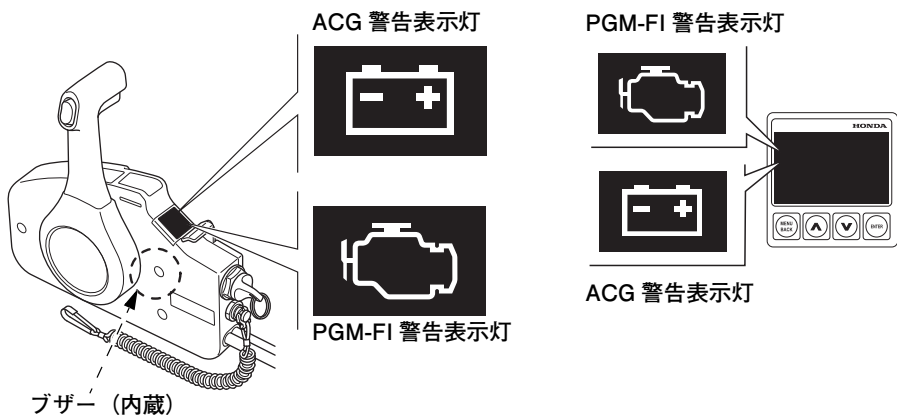
ACG 警告装置と PGM-FI 警告装置

AC ジェネレーター（交流発電機）や PGM-FI（電子制御燃料噴射装置）に異常があると警告装置が作動し、表示灯やブザーで知らせます。

・ ティラーハンドルの場合



・ サイドマウントリモート コントロールボックスの場合



警告装置、ブザーの作動一覧

各警告表示灯とブザーの作動は下記のようになっています。

現象 \ 装置	オイル 油圧表示灯	オーバーヒート 警告表示灯	ACG 警告表示灯	PGM-FI 警告表示灯
始動時	点灯（2秒）	点灯（2秒）	点灯	点灯（2秒）
	ブザー警告音2回吹鳴（キー ON 時のみ）			
通常運転時	点灯	消灯	消灯	消灯
	ブザー警告音なし			
オイル油圧低下	消灯	消灯	消灯	消灯
	ブザー警告音あり（連続音）			
オーバーヒート	点灯	点灯	消灯	消灯
	ブザー警告音あり（連続音）			
ACG 異常	点灯	消灯	点灯	消灯
	ブザー警告音あり（断続長音）			
PGM-FI 異常	点灯※1	消灯※2	消灯	点灯
	ブザー警告音あり（断続長音）			

※1 PGM-FI 異常検知部位：油圧スイッチ異常検知時表示灯点滅

※2 PGM-FI 異常検知部位：TOH センサー異常検知時表示灯点滅

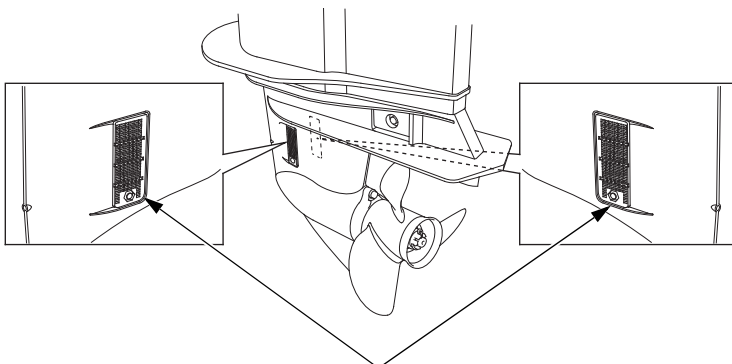
重複して異常が発生した場合、各警告装置とブザーは同時に作動します。

オイル油圧表示灯が消灯したときは

1. すぐエンジンを止め、エンジンオイルの量を確認してください。(47 頁参照)
2. エンジンオイルの量が正常である場合は、エンジンを再始動し約 30 秒間アイドリングで運転します。再び警告装置が作動しなければ異常ではありません。
 - ・全速力で航走したあと急激にエンジン回転をおとすと、一時的に油圧が下がり警告装置がはたらくことがあります。
3. 30 秒間アイドリングで運転しても、警告装置が作動しつづける場合は低速で帰港し、お買いあげ販売店に整備を依頼してください。

オーバーヒート警告表示灯が点灯したときは

1. ただちにシフトレバーまたはコントロールレバーを “N” (中立) にし、検水口から冷却水が出ていることを確認してください。(68 頁参照)
2. 冷却水が正常に出ている場合は、約 30 秒間アイドリングで運転してください。再び警告装置が作動しなければ異常ではありません。
 - ・全速力で航走したあと急激にエンジン回転をおとすと、一時的にエンジンの温度が上がり警告装置が作動することがあります。また全速力で航走したあと、すぐにエンジンを停止し、再び始動するとエンジンの温度が上がり装置が作動することがあります。
3. 30 秒間アイドリングで運転しても、警告装置が作動し続ける場合はエンジンを停止し、吸水口に異物がつまっていないことを確認してください。異物がつまっていない場合は低速で帰港し、お買いあげ販売店に整備を依頼してください。



吸水口 (左右両側)

ACG 警告表示灯が点灯したときは

バッテリーの接続を確認し、異常がなければ、お買いあげ販売店にご相談ください。

PGM-FI 警告表示灯が点灯したときは

お買いあげ販売店にご相談ください。

過回転防止装置（オーバーレブリミッター）

航走中、エンジン回転が異常に上がりすぎた場合（急旋回した時や、トリム角／チルト角が不適切でプロペラが空転したときなど）に、過回転防止装置が作動します。この装置が作動するとエンジンの回転が不安定になり、防止装置設定回転数より回転が上がらなくなります。

過回転防止装置が作動したときは

1. すぐにエンジンの回転を下げ、トリム角／チルト角を確認してください。
2. トリム角／チルト角が正常で過回転防止装置が作動する場合はエンジンを停止し、船外機の取付け状態と、プロペラに損傷がないことを確認します。
異常がある場合は正しく整備してください。
 - ・船外機の取付け状態（40～43 頁参照）
 - ・プロペラの交換（124 頁参照）

多機掛けについて（2機掛けについて）

多機掛けの場合、通常は全機を一緒に使って航走してください。

（2機掛けの場合、通常は2機を一緒に使って航走してください。）

一部の船外機のみで航走の場合、使用しない船外機（停止機）は次のようにしてください。

（1機のみで航走の場合、使用しない船外機（停止機）は次のようにしてください。）

（1）エンジン停止

（2）ギヤ位置 “N” （中立）

（3）チルトアップ（プロペラを水面より高くする）

・停止機の故障原因となります。

停止機のプロペラが水抵抗で回転し、排気側から水が逆流する場合があります。
「排気側から水の逆流」は故障の原因となります。

（例）…「排気側から水の逆流」発生の状態

- ・プロペラが水中

- ・ギヤ位置 “R” （後進）

- ・船が前進航走

清 掃 ・ 手 入 れ の し か た

海水、汚水で使用した後は、次の要領で清掃・手入れを行ってください。

〈外装の清掃〉

外装を真水で、ていねいに洗い、汚れ、塩分を落としてください。

取扱いのポイント

エンジンカバー内のO₂センサー等の電装部品やベルト等に水や防錆剤をかけないでください。水や防錆剤が付着・侵入すると故障の原因になります。防錆剤を使用する場合は、O₂センサー等を布で覆うなどして、付着・侵入しないようにしてください。

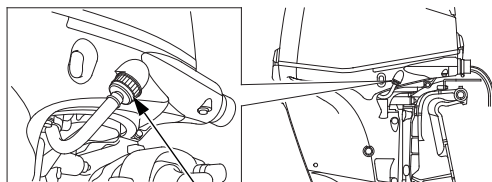
〈エンジン内部の清掃〉

⚠ 警告

- ・ エンジン内部を清掃するときは、必ずエンジンが停止した状態で行ってください。
- ・ エンジンが始動するのを防ぐために必ず非常停止スイッチのクリップを外しておいてください。

・ ウォーターホースジョイント（別売部品）を使った清掃方法

1. 船外機から燃料ホースを取外してください。
2. 船外機をチルトダウンしてください。（96 頁参照）
3. ウォーターホースナットを取外します。



ウォーターホースナット



ウォーターホースナット

4. ウォーターホースナットにウォーターホースジョイント（別売部品）を取付けます。

5. ウォーターホースジョイントに水道のホースを接続し、水を流します。
この状態で 10 分以上水を流します。

6. 検水口と排水口から冷却水が出ていることを確認します。

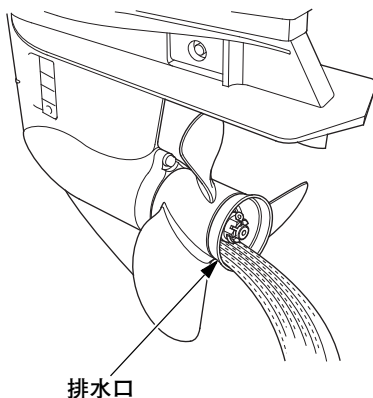
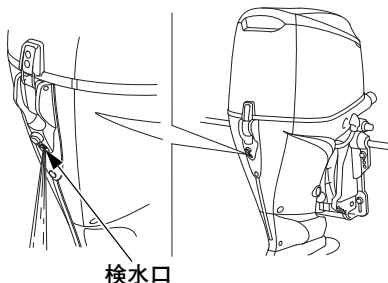
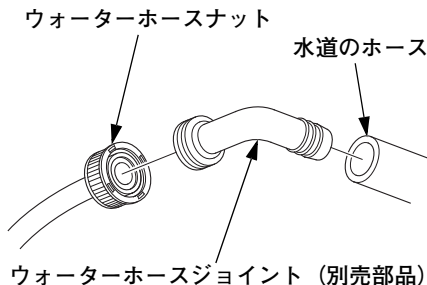
7. 水洗が終わったらウォーターホースジョイントを取外し、ウォーターホースナットを取付けます。

- 市販品のヘッドホンタイプの水洗器具を使用する場合は、吸水口をしっかりとふさぎ、水もれのないようにして使ってください。

取扱いのポイント

検水口から水が出ていることを確認してください。

8. 洗浄後、船外機をチルトアップしてください。（93～95 頁参照）



運 搬 の し か た

⚠ 注意

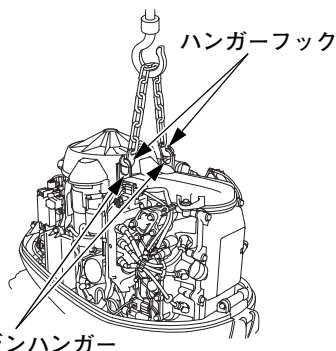
船外機を持ち上げるときは、必ずエンジンハンガーを使用してください。

船外機を運搬するときは、必ずベーパーセパレーター内のガソリンを抜いてください。(130 頁参照)

〈船体から船外機を外した状態で、車に積んで運搬・保管を行なう場合〉

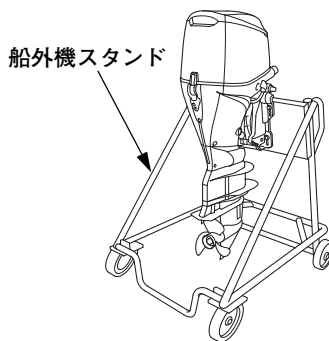
・ 立てた状態での運搬

1. エンジンカバーを取外します。
2. ハンガーフックを 2 か所あるエンジンハンガーに取付け、船外機を船外機スタンドに寄せボルトとナットで確実に固定します。



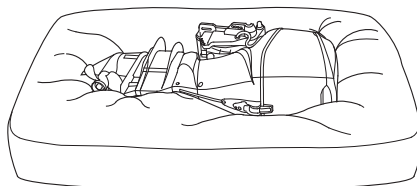
・ 横にした状態での運搬

やむを得ず横にした状態で運搬する場合は、ウレタンフォームや毛布などを船外機の下に敷いて損傷を受けないようにします。(必ず右下の図の向きにしてください。)



取扱いのポイント

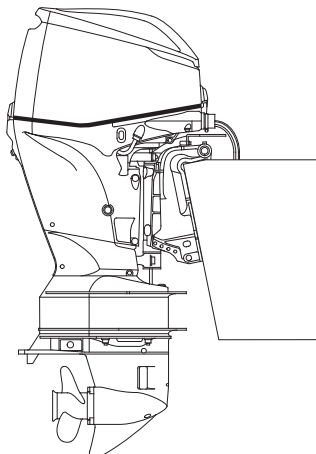
横にした状態で運搬するときは、エンジンオイルおよびベーパーセパレーター内のガソリンを抜きます。



〈船体に船外機を取付けた状態で運搬を行なう場合〉

- ・ トレーラー運搬時の注意
- ・ 船外機を船体に取付けた状態で運搬する場合は、「通常の航走状態」で運搬してください。

通常の航走状態



- ・ 路面からの間隔が十分とれないときは、チルトアップ状態で運搬してください。
運搬時のチルトアップ状態は市販の専用機具を使用して保持してください。
本機のチルトロックレバーでは固定しないください。

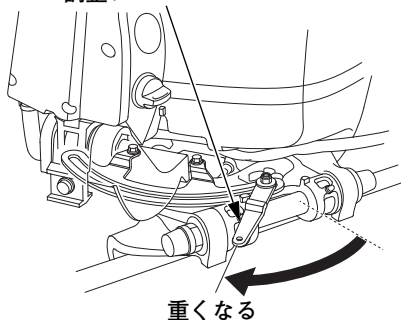
路面からの間隔が十分とれないとき



〔ティラーハンドル仕様〕

ティラーハンドルが動かないように、ステアリングフリクション調整レバーを左に動かして、ティラーハンドルを固定してから運搬してください。

ステアリングフリクション調整レバー



定期点検を行いましょう

お買いあげいただきましたHonda船外機をいつまでも安全で快適にお使いいただくために定期点検を行いましょう。

定期点検整備項目

点検時期 (3)		作業前	作業後	初回 1ヶ月目 または 20時間 運転目	6ヶ月毎 または 100時間 運転毎	1年毎 または 200時間 運転毎	2年毎 または 400時間 運転毎	参照頁
点検項目	点検	○						47
	交換			○	○			111
エンジンオイル	交換					○ (2)		—
エンジンオイル フィルター	交換							—
ギヤケースオイル	交換			○ (2)	○ (2)			—
スロットルリンク	点検－調整			○ (2)	○ (2)			—
タペット隙間	点検－調整					○ (2)		—
タイミングベルト	点検－調整					○ (2)		—
点火プラグ	点検－調整／ 交換				○			114
プロペラ・割ピン	点検	○						54
アノード(外部取付け)	点検	○						56
アノード(内部取付け)	点検－交換						○(2)(6)	—
アイドル回転	点検－調整			○ (2)	○ (2)			—
各部の油脂および グリース	塗布			○ (1)	○ (1)			116
燃料フィルター (低圧側)	点検	○ (5)			○			50
	交換						○	118
燃料フィルター (高圧側)	点検				○ (2)			—
	交換						○ (2)	
サーモスタット	点検					○ (2)		—

- (1) 海水の中で使用する時は頻繁に給油およびグリースを塗布してください。
- (2) これらの項目は適切な工具と整備技術を必要としますので、お買いあげ販売店へお申し付けください。
- (3) 点検時期はどちらか早い方で実施してください。
- (4) 海水および泥水等で使用した場合、水道水で実施してください。
- (5) 作業前に水が溜まっていないことを確認してください。
- (6) 1/3以上の消耗がある場合は交換してください。
- (7) エンジンのかかり具合、音、冷却水の吐出状態の確認。

点検時期 (3)		作業前	作業後	初回 1ヶ月目 または 20時間 運転目	6ヶ月毎 または 100時間 運転毎	1年毎 または 200時間 運転毎	2年毎 または 400時間 運転毎	参照頁
点検項目	点検	○ (9)						57
	交換	2年毎 (必要時交換) (2) (10)						—
燃料タンク・タンクフィルター	清掃					○		121
バッテリー液量・端子接続	点検－締付け	○						55
各部の締付け	点検－締付け			○ (2)	○ (2)			—
ブリーザーチューブ	点検					○ (2)		—
エンジン冷却水通路	清掃		○ (4)					104
ウォーターポンプ	点検					○ (2)		—
非常停止スイッチ	点検	○						65
エンジンオイル漏れ	点検	○						47
各作動部	点検	○						57
エンジン状態	点検	○ (7)						57
パワートリム／ チルトユニット	点検				○ (2)			—
シフトケーブル	点検－調整				○(2)(8)			—

- (1) 海水の中で使用する時は頻繁に給油およびグリースを塗布してください。
- (2) これらの項目は適切な工具と整備技術を必要としますので、お買いあげ販売店へお申し付けください。
- (3) 点検時期はどちらか早い方で実施してください。
- (4) 海水および泥水等で使用した場合、水道水で実施してください。
- (5) 作業前に水が溜まっていないことを確認してください。
- (6) 1/3以上の消耗がある場合は交換してください。
- (7) エンジンのかかり具合、音、冷却水の吐出状態の確認。
- (8) シフト操作を頻繁に行われるお客様は、3年を目途にシフトケーブルの交換をおすすめします。
- (9) 燃料ホースなどからの燃料もれ、亀裂などを点検してください。不具合があれば直ちに販売店で修理を行ってください。
- (10) 燃料ホースなどからの燃料もれ、亀裂などを点検してください。不具合があれば交換してください。

点 検 ・ 整 備 の し か た

⚠ 注意

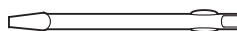
点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止してください。

付属工具と付属部品

付属工具と付属部品は、点検整備、応急修理にかかすことのできないものです。いつも所定の場所に格納しておきましょう。



取扱説明書



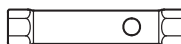
⊖ドライバー



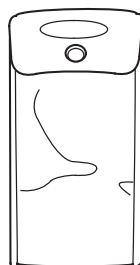
始動ロープ



グリップ



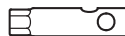
プラグレンチ



工具袋



ヒューズプラー



ボックスレンチ (10 mm)



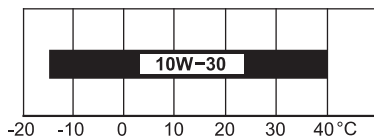
プラグレンチハンドル

エンジンオイルの交換

オイルが不足していたり、汚れていると摺動部や回転部分の寿命をいちじるしく縮めます。

交換時容量：2.6 L（オイルフィルター交換時：2.7 L）

〈推奨オイル〉 API 分類 SG、SH、SJ 級相当の
SAE 10W-30 エンジンオイル

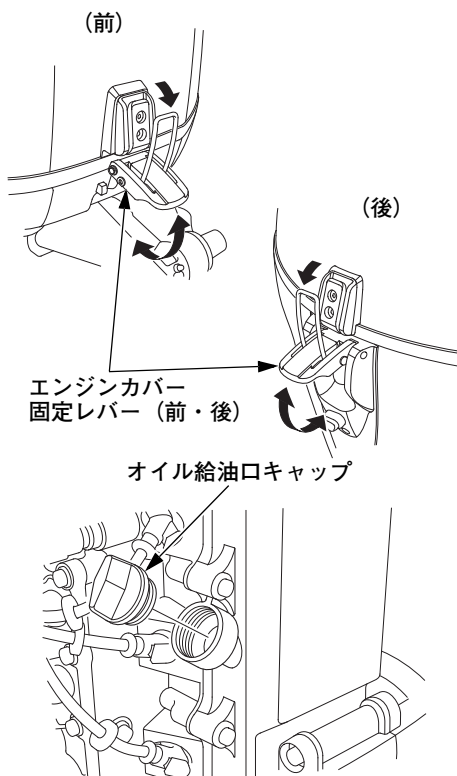


〈交換のしかた〉

⚠ 注意

エンジン停止直後は、エンジン本体の温度や、油温が高くなっていますので、冷えてからオイル交換を行ってください。ヤケドをするおそれがあります。

1. 船外機を垂直にしてエンジンカバーを取外し、オイル給油口キャップを取外します。

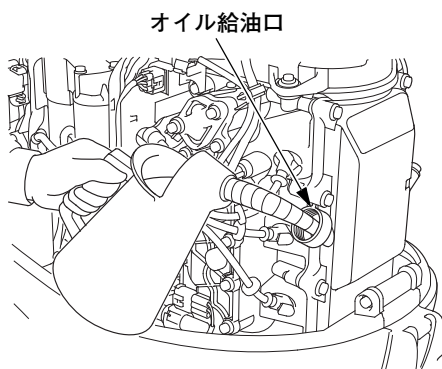


2. オイルドレンボルトとワッシャーを
12 mm のソケットレンチで外してエ
ンジンオイルを抜きます。オイルは適
切な排油受け容器に受けます。

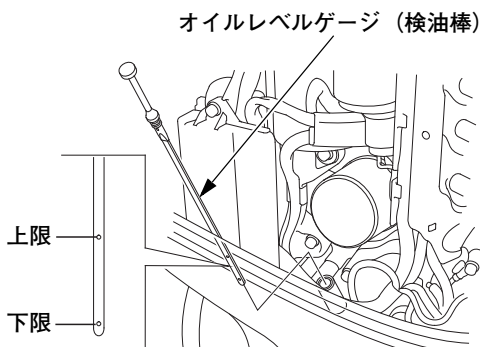
3. 新しいワッシャーをオイルドレンボ
ルトに取付け、ボルトをしっかりと締付
けます。

締付けトルク：23 N·m (2.3 kgf·m)

4. オイル給油口から新しいオイルを入
れ、オイル給油口キャップを確実に取
付けます。



5. 確認のため、オイルレベルゲージ（検油
棒）でオイルの量を点検します。



取扱いのポイント

- オイルは、使用しなくても自然に劣化します。定期的に点検・交換を行いましょう。
- オイル給油口キャップは、手で確実に締付けてください。締付けがゆるいとオイルがもれることがあります。
- オイルを入れすぎないように、注入後必ずオイルの量を確認してください。オイルが少ないときはもちろんですが、入れすぎもエンジンの故障の原因になります。
- オイルの処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適正に処理してください。不明な場合は購入先にご相談のうえ処理してください。

点火プラグの点検・調整・交換

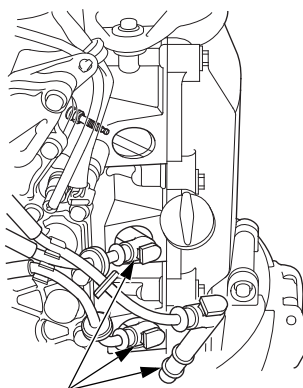
⚠ 注意

停止直後のエンジンは高温になっています。ヤケドをしないように作業はエンジンが冷えてから行ってください。

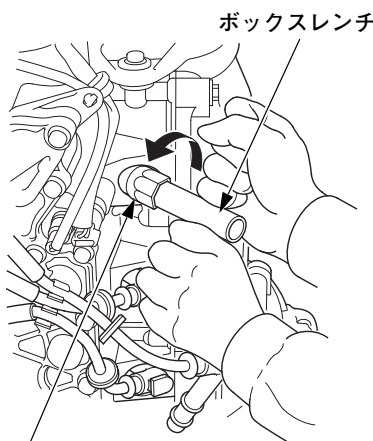
点火プラグが汚れていたり、電極が摩耗すると完全な火花が飛ばなくなります。

〈清掃のしかた〉

1. エンジンが冷えていることを確認したのち、エンジンカバーを取外します。
2. 点火プラグキャップを外し、プラグに同梱工具のプラグレンチ、ボックスレンチの順に差し込みます。
3. ボックスレンチの穴にプラグレンチハンドルを通して、右図のようにボックスレンチを回し、プラグをゆるめます。プラグがゆるんだらボックスレンチを外し、プラグごとプラグレンチを外します。
4. 他の2本のプラグも同様に点検・清掃してください。一番下のプラグは、少しゆるめたのちプラグレンチのみで更にゆるめ、プラグごと外してください。



点火プラグキャップ



ボックスレンチ

プラグレンチ

5. 点火プラグを点検します。

- (1) 電極部分の汚れがひどい場合、ワイヤーブラシで点火プラグを清掃してください。
- (2) 中央電極が異常に摩耗していたら交換してください。摩耗のしかたはプラグにより異なります。またプラグワッシャーが損傷していたり、絶縁部のひび割れ、欠けていたら交換してください。

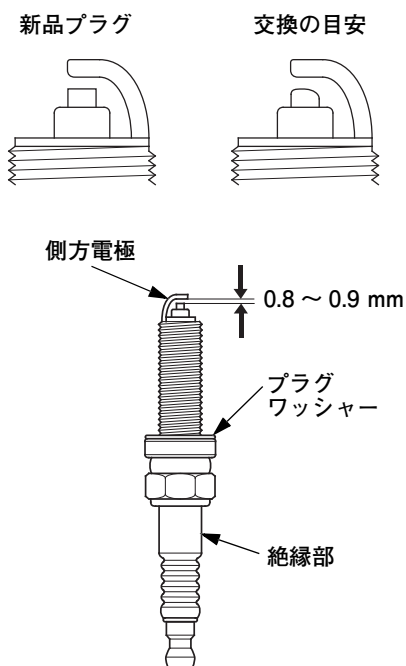
〈標準点火プラグ〉

LMAR6C-9 (NGK)

〈調整のしかた〉

側方電極を曲げ、火花すき間を下記の寸法に調整します。

適正火花すき間：0.8 ～ 0.9 mm



取扱いのポイント

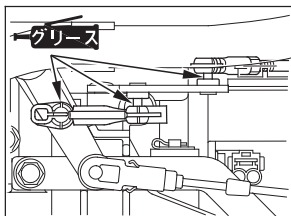
- ・ 点火プラグを組付けるときは、プラグレンチ、ボックスレンチを使い、最初手で軽く一杯までねじ込んでからプラグレンチハンドルを使って締付けてください。
- ・ 標準以外の点火プラグを使用しないでください。

点検・調整・交換後、点火プラグキャップおよびエンジンカバーは確実に取付けてください。

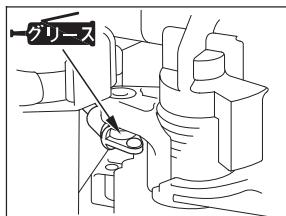
耐水グリース給油箇所

矢印←の部分にグリースを塗布します。

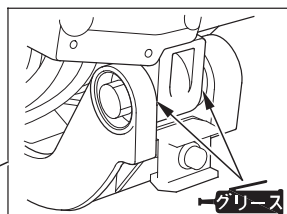
スロットルアーム／リンク／
ピボット／プレート



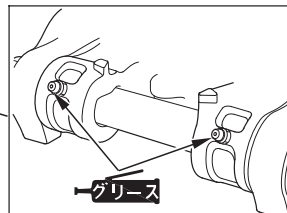
スロットルロッド／リンク



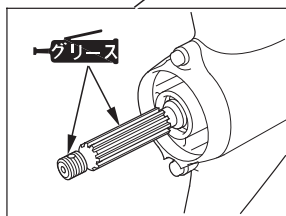
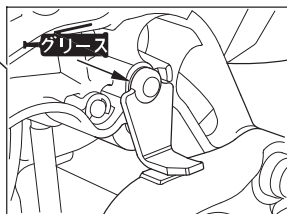
ティラーハンドル



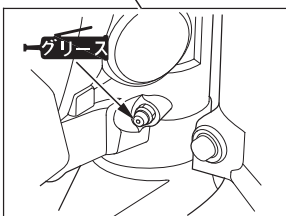
チルトシャフト



チルトロックレバー
(左右両側)

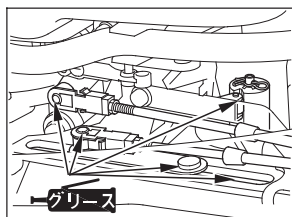


プロペラシャフト

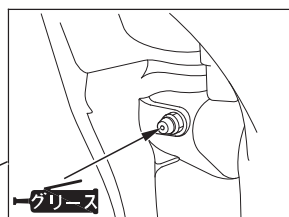


スイベルケース

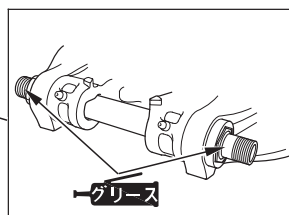
シフトリンクブラケット／
シフトピボット／シフトアーム／
リンクピン／ピボットプレート／
スライドピボット／
クリックスプリングローラ



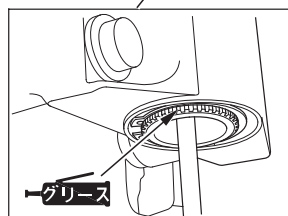
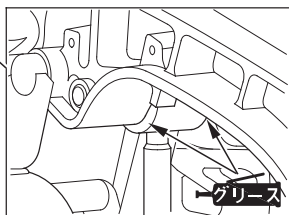
マウントフレーム



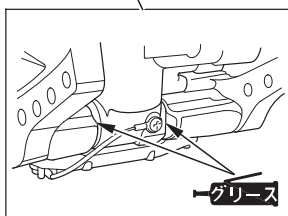
チルトシャフトネジ部



アッパーシリンダー
ピン／ブッシュ



スイベルシャフト



ロアシリンダー
ブッシュ／カラー

燃料フィルター（低圧側）の点検・交換

本機のエンジンカバー内に燃料フィルターがあります。燃料フィルターの中に水がたまったり、目詰まりすると出力不足、始動不良をおこしますので定期的に点検及び交換してください。

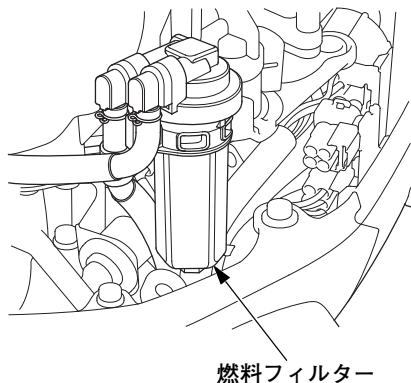
⚠ 警告

ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。

- ・火気を近づけないでください。
- ・換気のよい場所で行ってください。
- ・ガソリンをこぼさないでください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全にふき取り、火災や環境に注意して処分してください。布を閉じられた部屋に保管しておくと、ガソリンが気化し引火するおそれがあります。

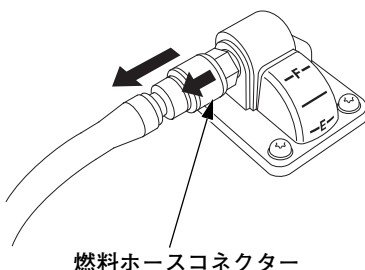
〈点検のしかた〉

1. エンジンカバーを取外します。
 2. 燃料フィルター内に水や沈でん物がないか、またフィルターエレメントに目詰まりがないことを確認します。
水に浮く赤いフロートリングが内装されていますので、目安にしてください。
- ・水がたまっていたときは燃料フィルターを分解して水を取除きます。
 - ・フィルターエレメントに目詰まりがあるときは、フィルターエレメントを交換します。

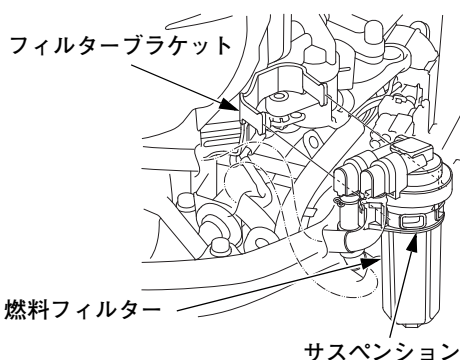


〈清掃・交換のしかた〉

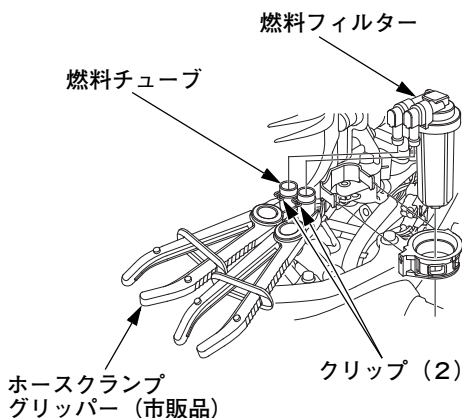
1. エンジンを停止し、燃料タンクの通気ノブを右（閉）の方向にまわして確実に締め、タンク側の燃料ホースコネクターを外します。



2. サスペンションと燃料フィルターをフィルターブラケットから外し、燃料フィルターからサスペンションを取外します。



3. ホースクランプグリッパー（市販品）を使用して燃料チューブをとめ、燃料チューブをとめているクリップをゆるめて燃料がもれないように燃料チューブを外し、燃料フィルターを取外します。



4. フィルターカップをゆるめて（六角部を反時計回りに回転）フィルターボディと分離します。

a. フィルターカップ内の水や沈でん物を取除きます。

b. フィルターエレメントにゴミ等による目詰まりがある場合は、フィルターエレメントを交換します。

5. O-リング、フィルターエレメント、フロートリングを正しく取付けます。

・O-リングは新しいものに交換してください。

6. フィルターカップをフィルターボディに締付けます。（フィルターカップの六角部にソケットを差し込み、トルクレンチで締付けます）

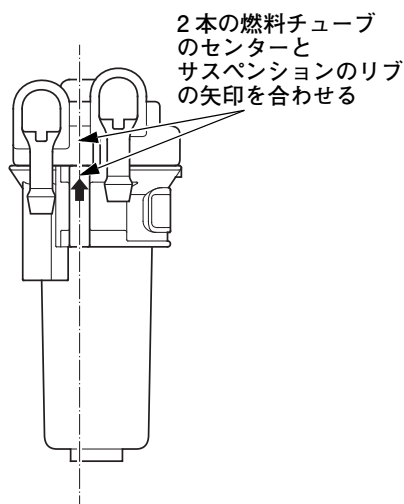
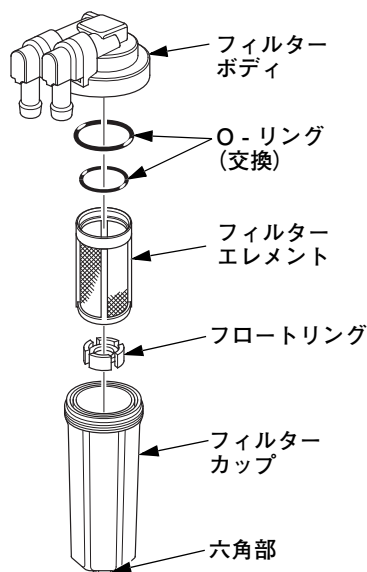
締付けトルク：3.0 N・m (0.3 kgf・m)

7. 取付けは取外しと逆の手順で行います。
2本の燃料チューブのセンターとサスペンションのリブの矢印を合わせます。

8. 燃料ホースコネクターを取付け、燃料タンクの通気ノブを開いてプライマーバルブで燃料を送ります。
「燃料の供給」の要領で行なってください。（60 頁参照）

⚠ 警告

燃料フィルター、燃料チューブ等から燃料がもれていないことを確認してください。



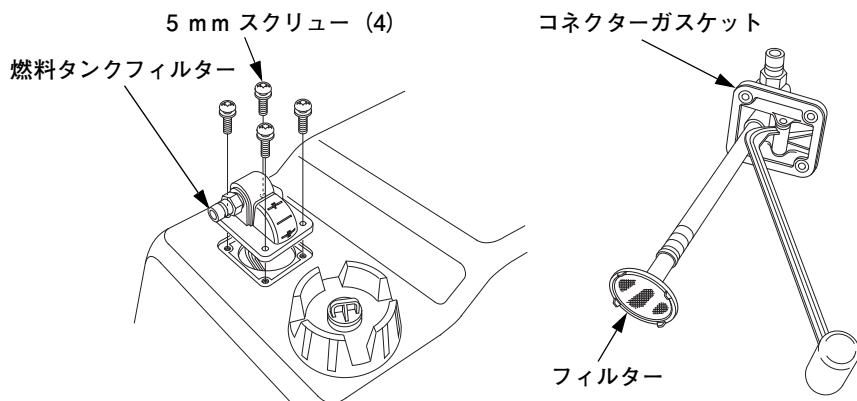
燃料タンク・タンクフィルターの清掃

⚠ 警告

ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。

- 火気を近づけないでください。
- 換気のよい場所で行ってください。
- ガソリンをこぼさないでください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全にふき取り、火災や環境に注意して処分してください。布を閉じられた部屋に保管しておくと、ガソリンが気化し引火するおそれがあります。

1. ①ドライバーを使用して 5 mm スクリュー 4 本を外し、燃料タンクフィルターを外します。
2. 燃料タンクの中を洗油ですすぎます。
3. タンクフィルターを洗油で清掃します。
4. コネクターガスケット、フィルターに損傷がないことを確認します。
損傷がある場合は、交換してください。
5. 清掃後、コネクターガスケットを組付け燃料タンクフィルターを取付けて、5 mm スクリュー 4 本を確実に締付けます。



ヒューズの交換

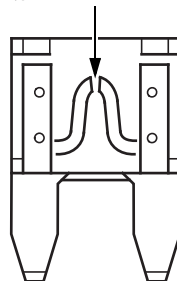
ヒューズを交換するまえにバッテリーとの接続を外し、ヒューズの切れた原因を調べてください。原因を取除かないと、再びヒューズが切れることがあります。接続器具の容量、および異常がないことを確認してください。

〈交換のしかた〉

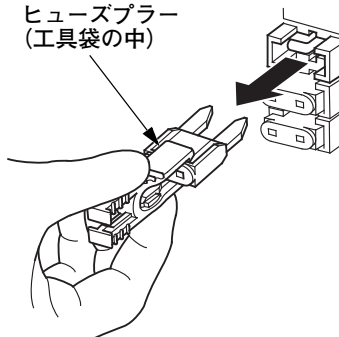
1. エンジン停止状態でバッテリーの接続を外します。
2. エンジンカバーを取外します。
3. ヒューズカバーを取外します。
4. 付属の工具ヒューズプラーを使って、切れたヒューズを取外します。
5. 新しいヒューズを差し込みます。

指定ヒューズ：10 A ・ 15 A ・ 30 A

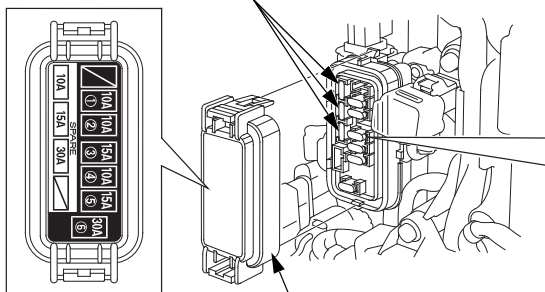
切れたヒューズ



ヒューズプラー
(工具袋の中)

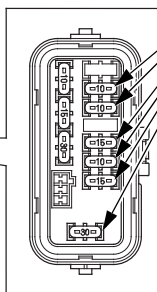


予備ヒューズ
(10 A ・ 15 A ・ 30 A)



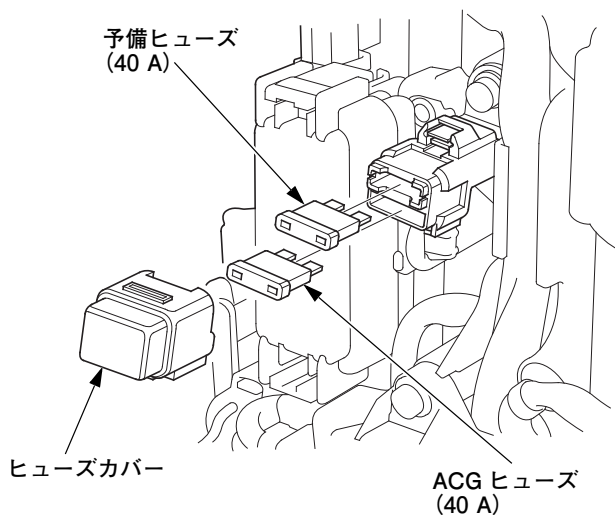
ヒューズカバー

ヒューズ
(10 A ・ 15 A ・ 30 A)



ACG ヒューズ

指定ヒューズ：40 A



取扱いのポイント

指定ヒューズ以外のもの、たとえば針金、銀紙などを使用すると、船外機を焼損させる原因になります。

プロペラの交換

⚠ 警告

プロペラのブレードは薄く鋭利で、不用意に取扱うとケガをするおそれがあります。プロペラを交換するときやブレードに付着した異物を除去するときは

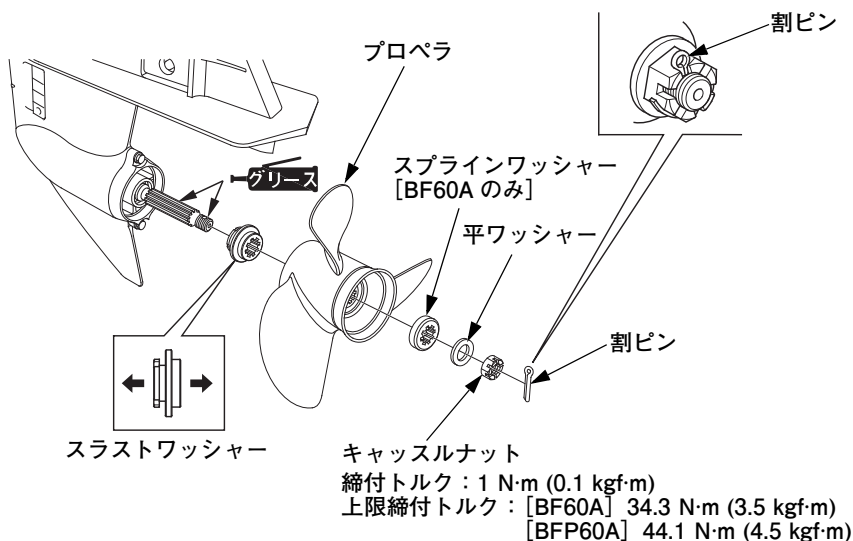
- エンジンが始動するのを防ぐために必ず非常停止スイッチのクリップを外しておいてください。
- 手袋等をして注意して行ってください。

プロペラに異常がある場合は次の手順で交換してください。

割ピンを外してキャスルナット、平ワッシャー、スプラインワッシャー (BF60Aのみ)、プロペラ、スラストワッシャーの順で外します。

組付けるときは；

- スラストワッシャーの方向に注意してください。溝のある側をギヤケースに向けて組付けます。
- キャスルナットの締付けは、まずプロペラのガタが無くなるまで手で締めます。次に工具を使用して、ナットの溝と割ピンの穴が一致するまで増し締めしてください。(工具は、付属工具に含まれていません。)
- 割ピンは Honda 純正品の新しいものと交換し、図のように曲げてください。



プロペラについての注意

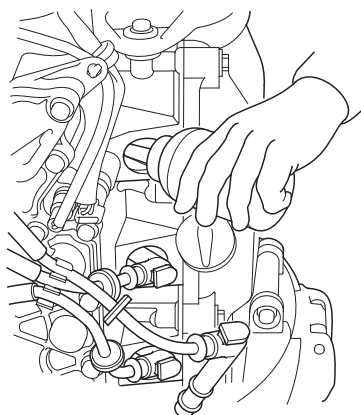
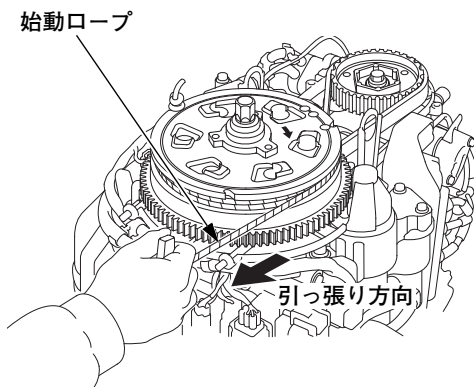
- プロペラは航走中高速回転をするため、出航前にプロペラの傷、変形等を確認して異常のある場合は交換してください。
- 航走中の不測の事故に備えてスペアのプロペラを用意してください。
スペアのプロペラを携帯していないときにプロペラを破損した場合には低速で静かに帰り、プロペラを交換してください。
- エンジンの回転数はプロペラのサイズやボートの状態によって変化します。フルスロットル時の回転範囲外で使用した場合は、エンジンに悪影響を及ぼすとともに重大な故障の原因となります。
正しく選定されたプロペラは、力強い加速、トップスピード、優れた経済性、快適性が得られ、エンジンの寿命を延ばすことが出来ます。
プロペラの選定はお買いあげ販売店にご相談ください。

船外機が落水したとき

水没した船外機は、なるべく早く分解・整備を行ってください。

分解・整備を行うまでの処置として、つぎのことを行ってください。

1. 水没したら、直ちに引き上げ、塩分、泥、水草等を真水できれいに洗い落とします。
2. エンジンオイルとベーパーセパレーター内のガソリンを抜きます。
3. 非常停止スイッチクリップを外し、点火プラグを外します。
4. ACG カバーを外し（71 頁参照）、始動ロープでフライホイールを数回まわし、シリンダー内の水を完全に抜きます。
5. 点火プラグ穴からエンジンオイル 5 - 10 mL を入れ、数回始動ロープを引いてシリンダー内にオイルをまわしておきます。
6. できるだけ早くお買いあげ販売店で分解・整備を行ってください。



エンジンがかからないとき

(故障のときは 133、134 頁を参照してください)

- シフトレバーまたはコントロールレバーが “中立” になっていますか？
- 非常停止スイッチクリップが正しく取付けられていますか？
- ガソリンはありますか？
- 燃料タンクの通気ノブが “開” になっていますか？
- 燃料ホースが折れ曲がっていませんか？
- ヒューズは切れていませんか？
- 点火プラグは汚れ、濡れていませんか、また火花すき間は適正ですか？

保 管 の し か た

船外機を長持ちさせるために、来たるべきシーズンにそなえ、保管前にお買いあげ販売店で整備をお受けになることをおすすめします。

燃料ホースジョイントをエンジン側と燃料タンク側から外します。

30 日以上使用しないときは、ベーパーセパレーター内の燃料を抜いてください。

- ・ 燃料を抜かないとガソリンが劣化して次回使用時に始動困難となり、故障の原因となります。

次回使用時は、新鮮なガソリンを使用してください。

⚠ 警告

ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。

- ・ エンジンを停止してください。
- ・ 火気を近づけないでください。
- ・ 身体に帯電した静電気を除去してから作業を行ってください。
静電気の放電による火花により、気化したガソリンに引火しヤケドを負うおそれがあります。
本機や給油機などの金属部分に触れると、静電気を放電することができます。
- ・ 換気のよい場所で行ってください。
- ・ ガソリンをこぼさないでください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全にふき取り、火災や環境に注意して処分してください。布を閉じられた部屋に保管しておくと、ガソリンが気化し引火するおそれがあります。

1. エンジンカバーを取外します。

2. 燃料フィルター（低圧側）を点検します。（点検方法は 118 頁参照）
内部に水やゴミ等がたまっていたら、清掃または交換してください。
（清掃・交換方法は 119、120 頁参照）。

3. ベーパーセパレーターからガソリンを抜きます。（抜きかたは 130 頁参照）

4. 抜いたガソリンに水やゴミ等が混ざっていないことを確認します。

5. 2. および 4. で水やゴミ等が確認された場合は、以下の操作を行ってください。

- (1) ドレンスクリュウが締付いてあることを確認します。
- (2) 本機を水平にし、新鮮なガソリンが入ったガソリンタンクを接続します。
- (3) プライマーバルブで新鮮なガソリンをベーパーセパレーターに送ります。

⚠ 注意

プライマーバルブの操作は、必ずドレンスクリュウが締まっている状態で行ってください。ドレンスクリュウがゆるんでいるとガソリンが漏れてきます。

(4) エンジンを始動し、アイドリング状態で 3 分間運転します。

取扱いのポイント

エンジンをかけるときは、必ず通常使用状態（プロペラが水中にある状態）で行ってください。絶対に水無しでは始動しないでください。本機を破損します。

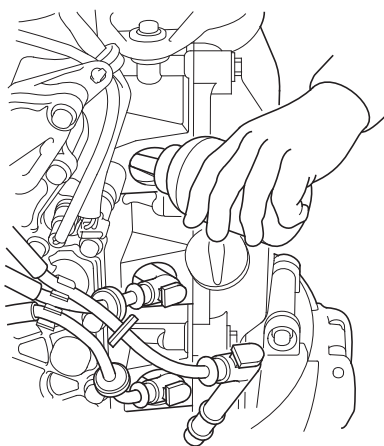
(5) ベーパーセパレーターからガソリンを抜きます。（抜きかたは 130 頁参照）

(6) 抜いたガソリンに水やゴミ等が混ざっていないことを確認します。

(7) 抜いたガソリンから水やゴミ等が確認された場合は、水やゴミ等がなくなるまで、(1) から繰り返します。

〈エンジン内部の保護〉

1. 点火プラグキャップと点火プラグを取外します。（114 頁参照）
2. 点火プラグ取付け穴からエンジンオイル 5 - 10 mL をオイラーで注入します。
3. 点火プラグを外した状態で点火プラグ取付け穴を布で覆います。
4. エンジンスイッチを 3 秒ほど “START”（始動）の位置にして、エンジンオイルをシリンダー内壁に付着させます。
5. 布を外し、点火プラグと点火プラグキャップを取付けます。



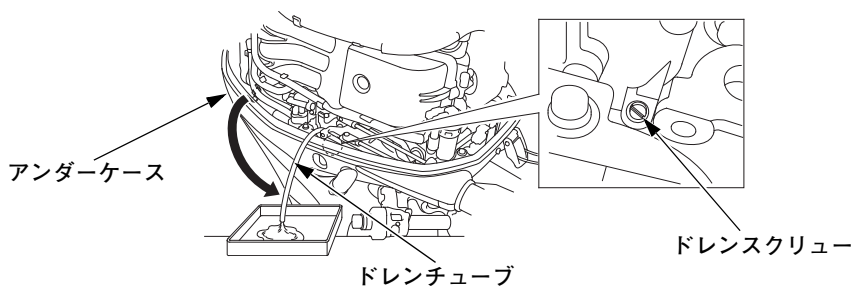
〈ガソリンの抜きかた〉

⚠ 警告

ガソリンは非常に引火しやすく、また、気化したガソリンは爆発して大ケガや死亡事故を引き起こすことがあります。

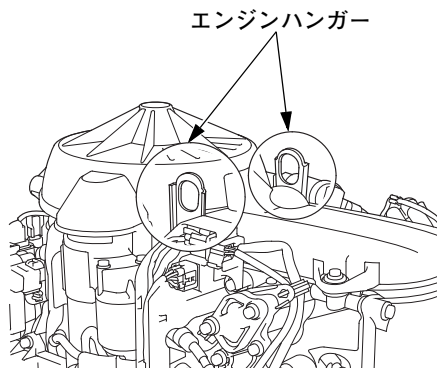
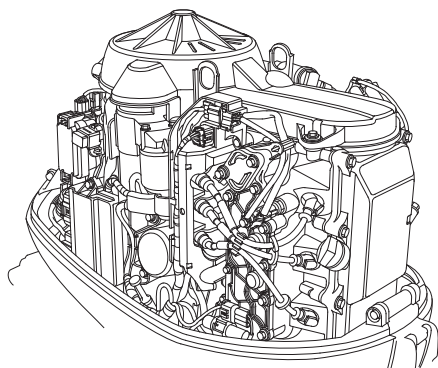
- ・火気を近づけないでください。
- ・換気のよい場所で行ってください。
- ・ガソリンをこぼさないでください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全にふき取り、火災や環境に注意して処分してください。布を閉じられた部屋に保管しておく、ガソリンが気化し引火するおそれがあります。

1. エンジンカバーを取外します。
2. 高圧燃料配管とクランプされているドレンチューブを外し、端部をアンダーケースの外に出します。
3. ベーパーセパレーターのドレンスクリューをゆるめます。
4. 船外機をチルトアップします。
5. ドレンチューブからガソリンが流れ出したらチルトダウンして、船外機を水平状態に戻します。
ガソリンは適切な容器に受けます。
6. ガソリンが出終わったらドレンスクリューを締付け、ドレンチューブを高圧燃料配管とクランプします。

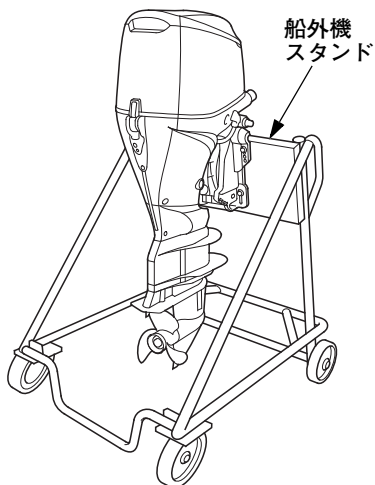
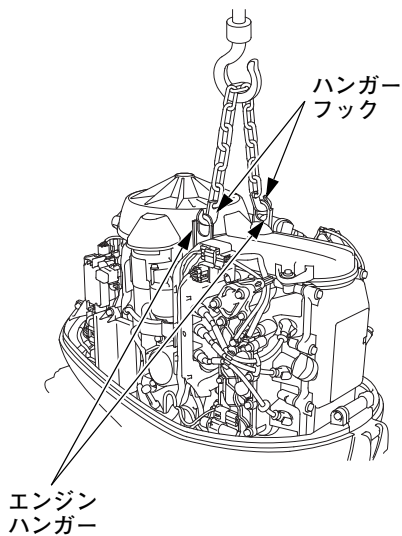


〈立てた状態での保管〉

1. エンジンカバーを取外します。



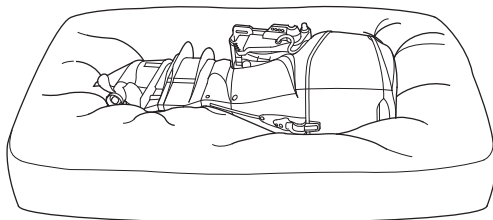
2. ハンガーフックを2か所あるエンジンハンガーに取付け、船外機を船外機スタンドに寄せボルトとナットで確実に固定します。



〈横にした状態での保管〉

やむを得ず横にした状態で保管する場合は、ウレタンフォームや毛布などを船外機の下に敷いて損傷を受けないようにします。(必ず下図の向きにしてください)

横にした状態で保管するときは、エンジンオイルを抜きます。(111、112 頁参照)



右舷側を下にする

取扱いのポイント

- ・ 次回使用時は、新鮮なガソリンを入れてください。
- ・ 直射日光をさけ、風通しのよい、湿気の少ない場所に保管します。

保管後（使用前）の整備

長期保管後、再び使用する前に次の点検・整備を行ってください。

1. 点火プラグを点検してください。
汚損が著しいものは交換してください。(114、115 頁参照)
2. エンジンオイルレベルが適正であることを確認してください。(47 頁参照)
3. 給油箇所にはグリースを塗布してください。(116、117 頁参照)
4. 船外機の外装部をきれいに掃除してください。(104 頁参照)
5. 良好な状態のバッテリーを接続してください。(44 頁参照)

故 障 の と き は

むやみに分解しないで、はやめにお買いあげ販売店で点検をしてもらうことが船外機を長持ちさせる秘けつです。

(1) エンジンがかからない

燃料

現 象	原 因	解 決 方 法
燃料系統の不良	燃料タンクにガソリンが不足している	ガソリンを補給する 使用燃料：52 頁参照
	通気ノブが開いていない	ノブを開く：58 頁参照
	燃料ホースジョイントの接続不良	接続不良を直す：58, 59 頁参照
	燃料タンクフィルターが詰まっている	清掃：121 頁参照
	燃料フィルターが詰まっている	交換：119, 120 頁参照
	燃料ホースの折れ曲がり	折れ曲がりをなおす
	燃料ポンプの作動不良	販売店にお持ちください
	劣化ガソリンを使用している	新鮮なガソリンと交換する

電気

現 象	原 因	解 決 方 法
セルフスターターは回るがエンジンが始動しない	点火プラグの汚れ	清掃:114, 115 頁参照
	火花すき間の不良	調整:114, 115 頁参照
	点火プラグの破損	交換:114, 115 頁参照
	クランク角センサーの不良	販売店にお持ちください
	ECU の不良	
	イグニッションコイルの不良	
	ワイヤーハーネスの不良	
	非常停止スイッチコードの電気リーク	
	非常停止スイッチの戻り不良	
	点火プラグキャップの取付け不良	点火プラグキャップを確実に取付ける: 114, 115 頁参照
	非常停止スイッチクリップの取付け不良	クリップを確実に取付ける: 65 頁参照
セルフスターターが回らない	ACG コイルの不良	販売店にお持ちください
	ワイヤーハーネスの不良	
	シフトレバーまたはコントロールレバーが“中立”になっていない	レバーを“中立”にする: 66 頁参照
	ヒューズが切れている	ヒューズを交換する: 122 頁参照

(2) 始動してもすぐ止まる。航走中時々エンジンが止まる。

現 象	原 因	解 決 方 法
燃料タンクにガソリンがない	ガソリンの量が不足している（ガス欠）	ガソリンを規定量まで補給する 使用燃料：52 頁参照
燃料タンクにガソリンはある	ガソリンに水が混入している	販売店にお持ちください
	燃料タンクの通気ノブが開いていない	ノブを開く：58 頁参照
	燃料タンクフィルターが詰まっている	清掃：121 頁参照
	燃料フィルターが詰まっている	交換：119, 120 頁参照
	アイドリングの低過ぎ	販売店にお持ちください
	燃料ポンプの作動不良	
	燃料ホース・ジョイント・コネクター・プライマーバルブよりエアが入っている	販売店にお持ちください

(3) 警告装置が作動する

現 象	原 因	解 決 方 法
オーバーヒート警告装置が作動する ・オーバーヒート警告表示灯が点灯する ・ブザーが連続音で鳴る ・エンジン回転数が低下し最終的には停止する ・スロットルを開けてもエンジン回転数が上昇しない	吸水口の詰まり	吸水口を清掃する：101 頁参照
	点火プラグの品番のちがい	正しい点火プラグを取付ける：115 頁参照
	ウォーターポンプの不良	販売店にご相談ください
	サーモスタットの詰まり	
	サーモスタットの作動不良	
	冷却系水路の詰まり	
油圧警告装置が作動する ・オイル油圧表示灯が消灯する ・ブザーが連続音で鳴る ・エンジン回転数が低下する ・スロットルを開けてもエンジン回転数が上昇しない	エンジンオイルの不足	エンジンオイルを規定量まで補給する：49 頁参照
	推奨オイル以外のオイルを使用している	推奨オイルと交換する：111 頁参照
PGM-FI 警告装置が作動する ・PGM-FI 警告表示灯が点灯する ・ブザーが断続長音で鳴る	PGM-FI システムの異常	販売店にご相談ください



現 象	原 因	解 決 方 法
ACG 警告装置が作動する ・ ACG 警告表示灯が点灯する ・ ブザー が 断 続 長 音 で 鳴 る	充電ヒューズの切れ	ヒューズを交換する： 122, 123 頁参照
	ACG の不良 バッテリー電圧が過電圧及び低電圧となった	バッテリーを点検する販売店にご相談ください

主	要	諸	元
---	---	---	---

項	目	仕	様	諸	元
名	称	Honda 船外機 BF60A			
型	式	BBFJ			
タ	イ	プ	XHTN	XRTN	LRTN
定	格	出	力	44.1kW (60 PS)	
推	奨	回	転	範	囲
		5,000 ～ 6,000 rpm			
エ	ン	ジ	ン	形	式
		4 ストローク OHC 直列 3 気筒			
総	排	気	量	998 cm ³	
始	動	方	式	セルフスターター	
点	火	方	式	トランジスター式バッテリー点火	
潤	滑	方	式	トロコイドポンプによる強制圧送方式	
オ	イ	ル	グ	レ	ード
		エンジン：API 分類 SG、SH または SJ 級相当の SAE 10W-30 エンジンオイル ギヤケース：API 分類 GL-4、SAE 分類 90 番ハイポイドギヤオイル			
潤	滑	油	量	エンジン：2.6 L（オイルフィルター交換時：2.7 L） ギヤケース：0.43 L	
冷	却	方	式	水冷（サーモスタット付）容積式ポンプ	
排	気	方	式	水中排気（プロペラボス排気）	
点	火	プ	ラ	グ	
		LMAR6C-9 (NGK)			
燃	料	装	置	ダイヤフラム式燃料ポンプ	
使	用	燃	料	無鉛ガソリン	
燃	料	供	給	方	式
		電子制御燃料噴射方式 (Programmed Fuel Injection)			
チ	ルト	ア	ッ	プ	角
		60°			
(トランサム角度 12° 時)					
ト	リ	ム	角	度	
		－ 4° ～ 16°			
(トランサム角度 12° 時)					
旋	回	角	度	50°（両舵）	
操	縦	装	置	ティラーハンドル	リモートコントロール

--

タ イ プ	XHTN	XRTN	LRTN
全 長	851 mm	777 mm	
全 幅	417 mm		
全 高	1,524 mm		1,397 mm
ト ラ ン サ ム 高 さ (トランサム角度 12° 時)	648 mm		521 mm
D C (直 流) 出 力	12V - 22A		
回 転 方 向	右回転 (船尾より見て)		
ク ラ ッ チ 形 式	ドッグ式 (前進-中立-後進)		
乾 燥 質 量 (重 量) ※	121 kg	116 kg	110 kg

※ プロペラ (別売部品) の重量を含み、バッテリーケーブルを含まない。
 この主要諸元は予告なく変更することがあります。

--	--

項 目	仕 様	諸 元
名 称	Honda 船外機 BFP60A	
型 式	BBFJ	
タ イ プ	LRTN	XRTN
定 格 出 力	44.1kW (60 PS)	
推 奨 回 転 範 囲	5,000 ～ 6,000 rpm	
エ ン ジ ン 形 式	4 ストローク OHC 直列 3 気筒	
総 排 気 量	998 cm ³	
始 動 方 式	セルフスターター	
点 火 方 式	トランジスター式バッテリー点火	
潤 滑 方 式	トロコイドポンプによる強制圧送方式	
オ イ ル グ レ ード	エンジン：API 分類 SG、SH または SJ 級相当の SAE 10W-30 エンジンオイル ギヤケース：API 分類 GL-4、SAE 分類 90 番ハイポイドギヤオイル	
潤 滑 油 量	エンジン：2.6 L（オイルフィルター交換時：2.7 L） ギヤケース：0.95 L	
冷 却 方 式	水冷（サーモスタット付）容積式ポンプ	
排 気 方 式	水中排気（プロペラボス排気）	
点 火 プ ラ グ	LMAR6C-9 (NGK)	
燃 料 装 置	ダイヤフラム式燃料ポンプ	
使 用 燃 料	無鉛ガソリン	
燃 料 供 給 方 式	電子制御燃料噴射方式 (Programmed Fuel Injection)	
チルトアップ角度 (トランサム角度 12° 時)	60°	
トリム 角 度 (トランサム角度 12° 時)	－ 4° ～ 16°	
旋 回 角 度	50°（両舵）	
操 縦 装 置	リモートコントロール	

--

タ イ プ	LRTN	XRTN
全 長	792 mm	
全 幅	417 mm	
全 高	1,453 mm	1,580 mm
ト ラ ン サ ム 高 さ (トランサム角度 12° 時)	531 mm	658 mm
D C (直 流) 出 力	12V - 22A	
回 転 方 向	右回転 (船尾より見て)	
ク ラ ッ チ 形 式	ドッグ式 (前進-中立-後進)	
乾 燥 質 量 (重 量) ※	119 kg	125 kg

※ プロペラ (別売部品) の重量を含み、バッテリーケーブルを含まない。
 この主要諸元は予告なく変更することがあります。

点 検 整 備 記 録 表

定 期 点 検	実施年月日	実施工場	実施者氏名	臨時整備 ※
初回（20 時間目）点検	・ ・			
6 か月点検	・ ・			
12 か月（1 年）点検	・ ・			
18 か月点検	・ ・			
24 か月（2 年）点検	・ ・			
30 か月点検	・ ・			
36 か月（3 年）点検 （法定中間検査）	・ ・			
42 か月点検	・ ・			
48 か月（4 年）点検	・ ・			
54 か月点検	・ ・			
60 か月（5 年）点検	・ ・			
66 か月点検	・ ・			
72 か月（6 年）点検 （法定定期検査）	・ ・			

※ 臨時整備を行ったときは、空欄に主たる整備内容を付記します。

メ

モ

メ

モ

Honda 汎用製品についてのお問い合わせ・ご相談は、まず、
Honda 販売店にお気軽にご相談ください。

販売店

TEL

お問い合わせ、ご相談は、全国共通のフリーダイヤルで下記
のお客様相談センターでもお受け致します。

本田技研工業株式会社 お客様相談センター

フリーダイヤル イイフレアイオ
0120 - 112010

受付時間 9 : 00 ~ 12 : 00 13 : 00 ~ 17 : 00

〒 351-0188 埼玉県和光市本町 8 - 1

所在地、電話番号などが変更になることがありますのでご了承ください。

Honda 汎用製品に関してお問い合わせいただく際は、お客様へ正確、迅速にご対応させていただくために、あらかじめ、下記の事項をご確認のうえ、ご相談ください。

- (1) 製品名、タイプ名
- (2) ご購入年月日
- (3) 販売店名

HONDA

30ZZ3625
00X30-ZZ3-6250



000.0000.00
©2021 本田技研工業株式会社
Printed in Japan