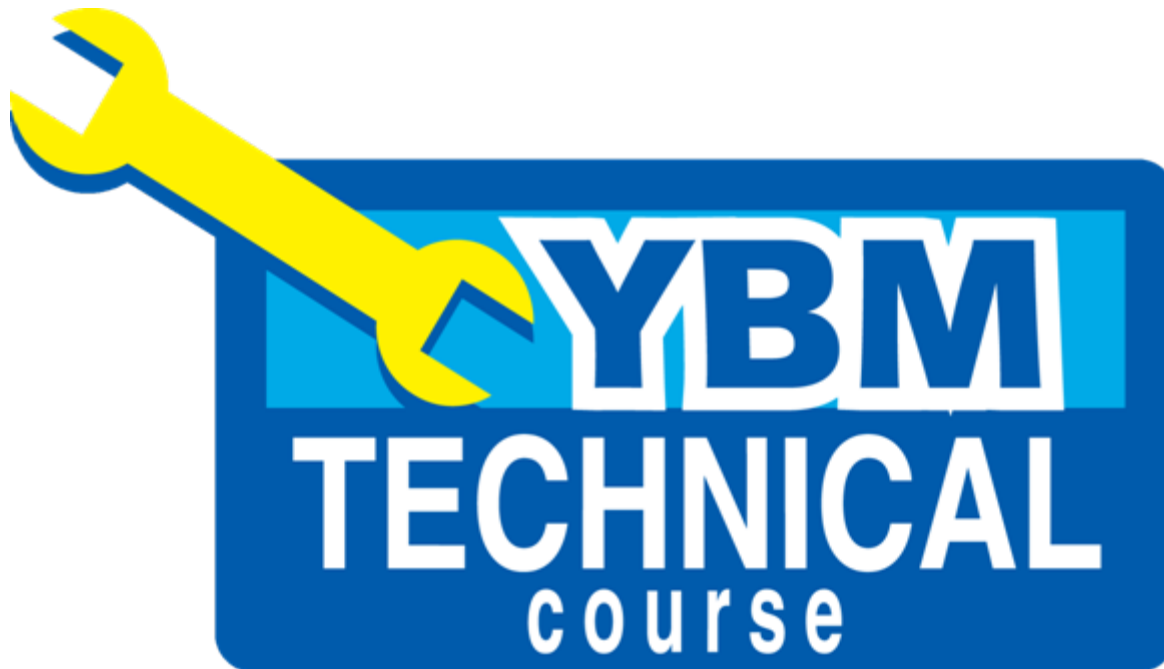
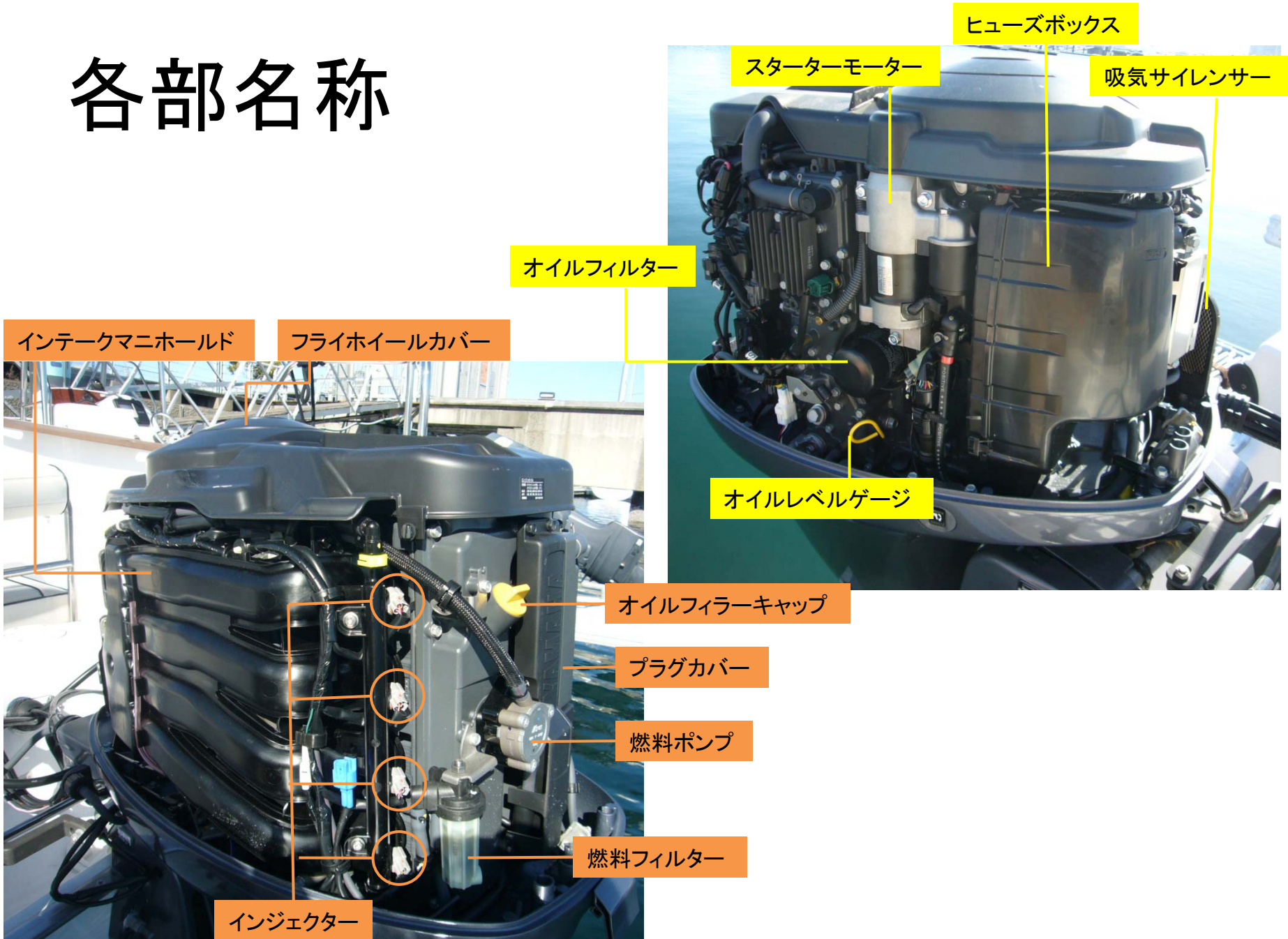


船外機 トラブルシューティング

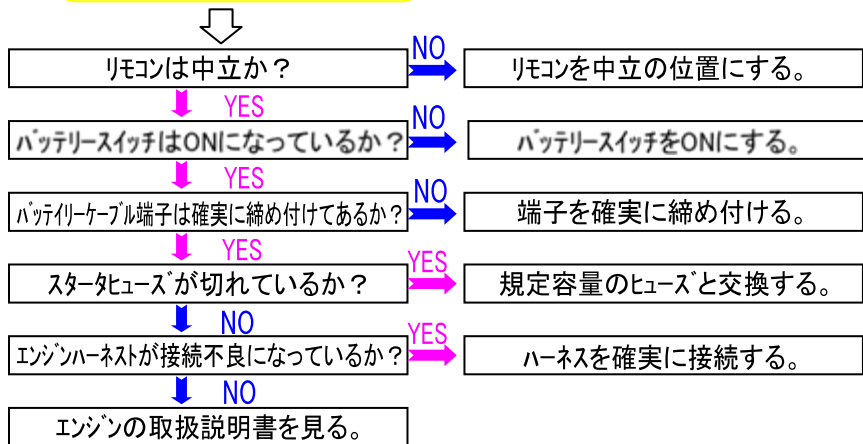


各部名称

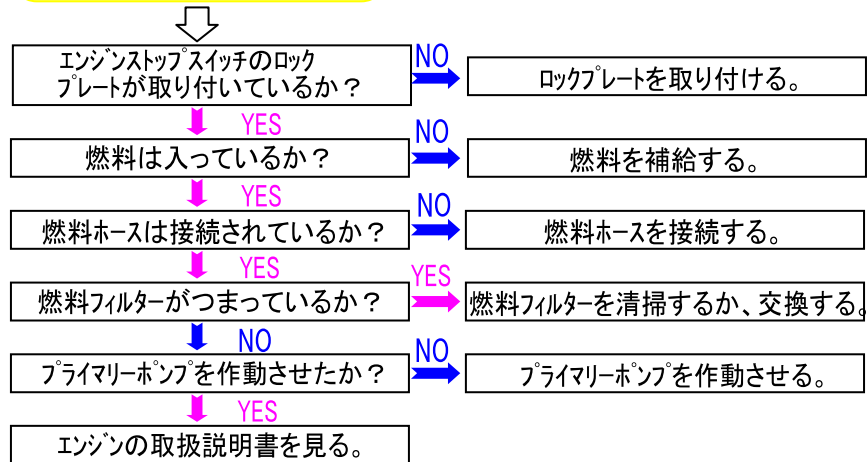


トラブルシューティング①

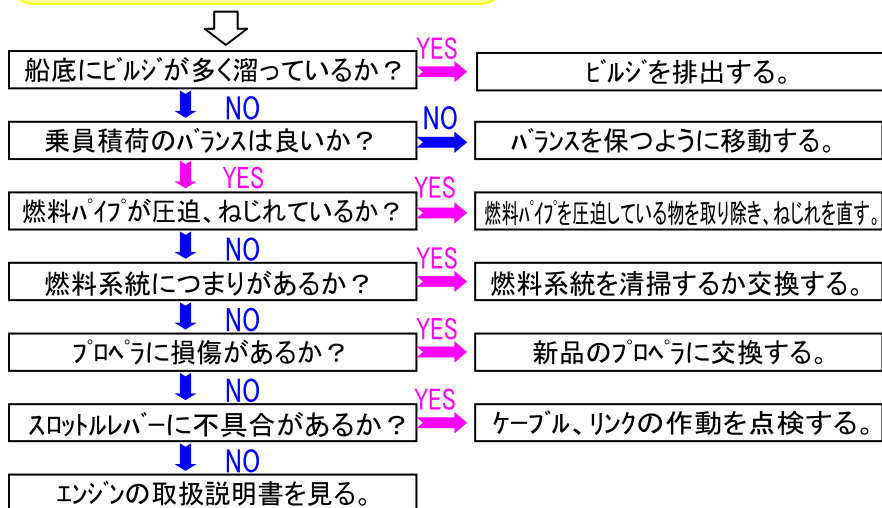
1.スターターが回らない



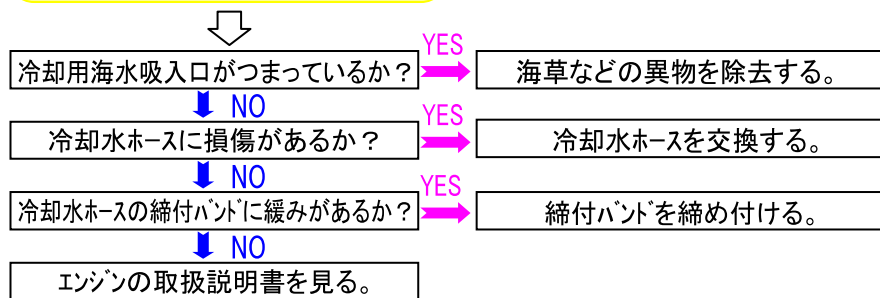
2.エンジンが始動しない



3.船のスピードが上がらない



4.エンジンがオーバーヒートする



1、エンジン 始動不要

ト ラ ブ ル シ ュ ー テ ィ ン グ ②

スターターモーターが作動しない		
	原因	対応
電気系統	・メインスイッチ(バッテリースイッチ)が入っていない	・メインスイッチ(バッテリースイッチ)を入れる
	・バッテリーの容量不足	○陸上の場合 ・バッテリー充電または新替 ・始動時のみ他のバッテリーを使用 ○水上の場合 ・他船のバッテリーを借用 ・他船のバッテリーとブースターケースで接続
その他	・スターターモーター本体の故障	・点検および修理する
	・リモコンレバーが中立になっていない	・レバーを中立に戻す
スターターモーターは作動する		
電気系統	・点火プラグを点検	・未燃焼燃料で湿っている場合、乾燥させる ・電極の汚れを清掃 ・電極の隙間調整 ・新品と交換
	・デストリビューターを点検	・プラグへの結線順序を確認する ・ローターの接点部分を清掃(研磨)する ・ブレーカーのポイント接点を清掃する 状況に応じ隙間調整を行う ・ハイテンションコードからの漏電防止のため、乾燥した布で清掃し、端子接合部の緩みを確認
燃料系統	・燃料の有無と燃料バルブの開閉を確認	・給油、バルブは全開にする ・燃料タンクが複数の場合、バルブ等の切替が必要な機種がある ・空気抜きバルブがある場合は緩めてあるか確認する
	・燃料フィルターの詰まりを点検	・異物を取除く
	・燃料経路を点検	・燃料ホース、パイプの漏れを点検し、漏れがある場合修理する
	・キャブレター(気化器)の故障	・点検し修理は依頼する
始動してもすぐに止まる		
電気系統	・点火プラグの火花が小さい ・点火プラグの汚れ	・火花の良好なシリンダーのものと入替え、悪ければプラグ不良、交換する
	・ハイテンションコード(点火プラグ用およびデストリビューター用)の亀裂、損傷、または接続不良、断線	・ハイテンションコードの交換
	・コンタクトブレーカー、点火コイル、デストリビューター等の故障	・点検し修理は依頼する
燃料系統	・燃料バルブが開いていない	・バルブを全開にする
	・燃料フィルターの詰まり、水、空気、不純物などの混入	・異物を取除く
	・燃料が無い	・給油
	・チョークバルブが開いていない	・チョークバルブを開ける
	・燃料ポンプ、キャブレターなどの故障	・点検し修理は依頼する

2、出力が十分に出ない

	原因	対応
電気系統	・着火しないシリンダーがある	・点火プラグまたはハイテンションコードを確認
燃料系統	・チョークバルブが開いていない	・チョークバルブを開ける
	・燃料フィルターの詰まり、水、空気、不純物などの混合	・異物を取り除く
	・リモコン用スロットルケーブルの結合部の緩みや、外れているか折れている	・点検し緩みは増し締め、修理は依頼する
	・キャブレターの故障	・点検し修理は依頼する
その他	・オーバーヒートしている ・エンジンルームの通風不良、空気温度が高い ・エンジン本体の故障	・原因を究明し、対応する ・エンジンルームの換気 ・点検し修理は依頼する

3、エンジンの回転が不安定

	原因	対応
電気系統	・ディストリビューター	・ローターの接点部分の錆を確認し、あれば軽く研磨する ・ディストリビューターのポイント接点を研磨し、隙間調整する ・乾燥した布で、ゴミや湿り気を確実に拭き取る
	・プラグ	・点火していないシリンダーがないか点検する ・プラグを点火し、清掃および隙間調整を行う ・プラグキャップの取付確認 ・新しいプラグがあれば交換する
	・ハイテンションコード	・乾燥した布で、ゴミや湿り気を確実に拭き取る
燃料系統	・燃料に不純物が混入している	・帰港し燃料タンクを清掃する
	・燃料フィルターの詰まり	・異物を取除く
	・キャブレター不良	・帰港し修理を依頼する

4、スピードが上がらない

エンジンの回転があがらない		
	原因	対応
燃料系統	・燃料フィルター、経路途中のフィルターの汚れ、詰まり	・異物を取除く
	・燃料ホース等の詰まり	・清掃
	・破損等による燃料ポンプの不良	・帰港し修理依頼する
	・キャブレターの混合気不良	・帰港し修理依頼する
	・タービン軸の焼付き等、過給機(ターボチャージャー)の不良	・修理不可能、ただちに帰港し、修理依頼
その他	・プロペラのピッチや直径(タイヤ)などが規定のものより大きい	・エンジンに高負荷がかかるため、適正なものに交換
	・翼の変形や摩耗	・点検し修理は依頼する
	・スロットルワイヤーの調整不良	・調整する。出来ない場合、新品と交換する
エンジンの回転は上がる		
船体等	・船体、舵、プロペラの汚れ、海洋性生物の付着	・エンジンに高負荷がかかるため、陸揚げし清掃する
	・ビルジや荷物等で船体が重い	・ビルジに油が混入していなければ排出する。混入している場合は陸揚げして処理する ・速力に影響がある程の過積載は安定も悪く危険。出港時、積荷の重量を定員加重に換算し、超えないように注意する
その他	・プロペラのピッチの不適合	・エンジンに高負荷がかかるため、適正なものに交換
	・プロペラの欠損	・過回転になりやすく伝達系が損傷する場合がある。早めに交換する
	・クラッチ、プロペラがスリップする	・低速では気にならないが、高速回転させるとスピードがでない場合、低速でただちに帰港し修理を依頼する
	・キャビテーションを起こしている	・アンチキャビテーションプレートの損傷を確認し、損傷している場合キャビテーションが起きない速度で帰港する ・チルト(トリム)位置を確認、修正する

5、運転中のエンジン停止

	原因	対応
電気系統	・波等の衝撃による点火系統の結線の脱落	・点火系統の配線を点検し、脱落箇所があれば結線する
	・水漏れによるショート	・点火系統の配線を点検し、脱落箇所があれば結線する
燃料系統	・燃料切れ	・救助要請
	・燃料系統の詰まり	・異物を取除く
	・燃料経路での燃料漏れ	・点検し、漏れている箇所を確実に塞ぐ
動力伝達系統	・プロペラに異物が巻付きプロペラが停止	・チルトアップし、異物を取除く
	・高速で航行中、クラッチが中立でなく後進に入った	・エンジンを始動し、損傷なく動かし確認後、航行する
その他	・冷却水系統の不良、潤滑不良によるオーバーヒート	・修理不可能、ただちに救助要請
	・キャオイルの不足、流出や漏れ、水の混入等によるギヤの焼付き損傷	・修理不可能、ただちに救助要請

6、オーバーヒートする

冷却水系統		
	原因	対応
海水系統	・海水取入口、海水フィルター、オイルクーラー、熱交換器、サーモスタット、冷却水通路および出口を点検する	・異物を取除く
	・海水取入バルブ(キングストンバルブ)が開いていない	・バルブを全開にする
	・吸水系統から空気を吸い込んでいる	・点検し修理は依頼する
	・冷却海水ポンプや循環ポンプの駆動ベルトの緩みまたは切れ	・点検し修理は依頼する
	・インペラの摩耗、破損	・冷却水温度計を確認しながら低速で最寄りの港へ向かう
清水系統	・清水タンク、リザーブタンク内の水量不足	・清水(真水)があれば補充する。ない場合応急処置として海水や適当な液体(糖分を含まない)を補充して帰港する
	・清水循環ポンプ駆動ベルトの緩み/切れ	・点検し修理は依頼する
潤滑油系統		
潤滑油系統	・オイルの油量不足	・冷却水温度計を確認しながら低速で最寄りの港に向かう
	・オイルフィルターの詰まり	・異物を取除く
	・水や燃料等不純物の混入	・予備オイルがあれば入れ替える。ない場合冷却水温度計を確認しながら低速で最寄りの港に向かう
過負荷運転		
その他	・プロペラのピッチや直径(ダイヤ)などが規定のものより大きい	・規定のものに交換
	・人や物などの過積載	・積載量を調整
	・船底、アウトドライブ、プロペラの汚れ	・汚れを取除く

7、バッテリーの充電不良

チャージランプが点灯		
	原因	対応
オルタネーター	・駆動ベルトの緩みまたは切れ	・点検し調整する。調整できない場合、交換
	・配線の緩み、外れ、断線	・点検し修理する
	・オルタネーターの故障	・点検し修理は依頼する
バッテリーなどの異常		
バッテリー	・ターミナルの接続不良	・接続確認
	・バッテリー液量不足	・点検し補充する
	・バッテリーの寿命	・点検し交換する