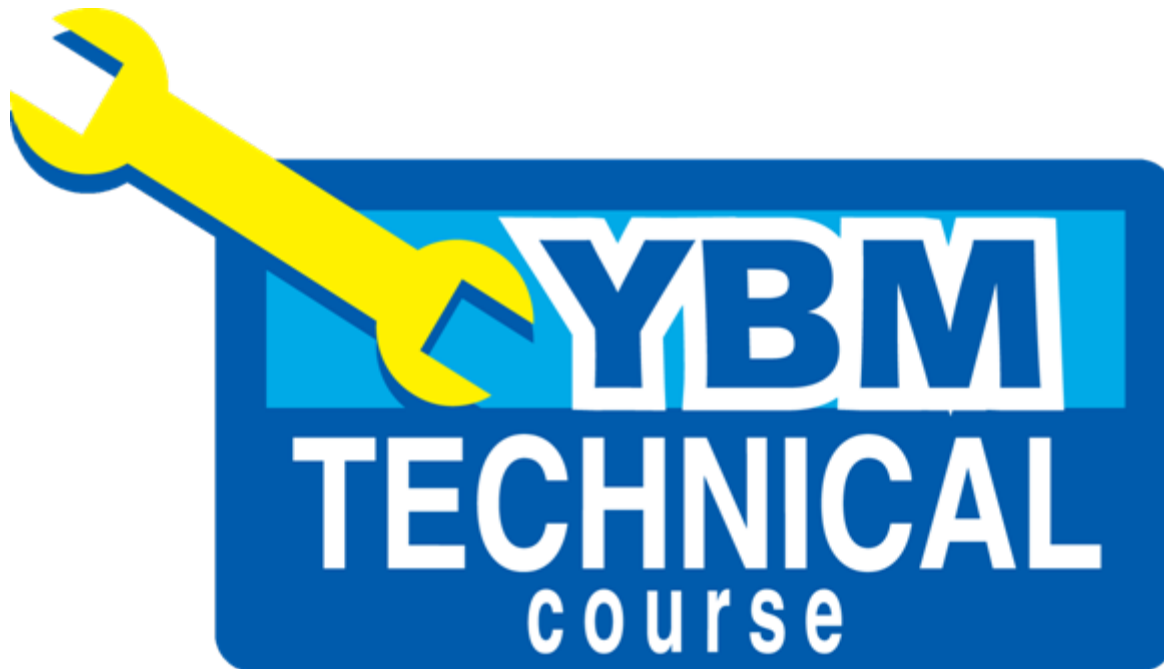
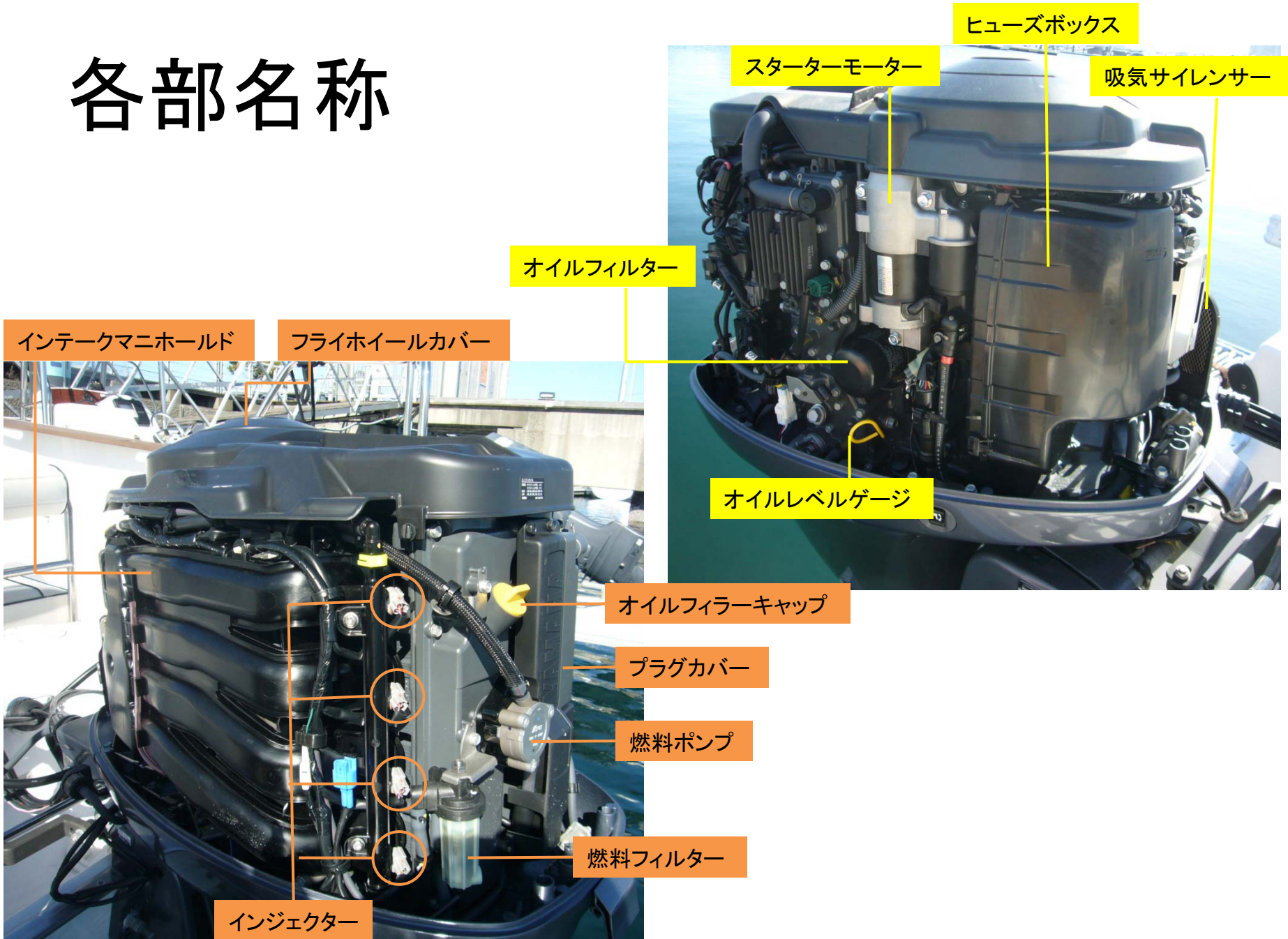


船外機 編

日常点検メンテナンス



各部名称



出港前点検 チェック表

●出港前に自船のチェックをしましょう！！

・船体に損傷はありませんか？	・ビルジポンプは作動しますか？
・プロペラに損傷はありませんか？	・航海灯、停船灯は付きますか？
・給水、排水口に異物が詰まってませんか？	・ワイパー、ウインドウォッシャーは動きますか？
・エンジンオイルの量は適切ですか？	・ウインドラスは動きますか？
・燃料フィルターに、ゴミ、水分等溜まってませんか？	・シフトの入りはスムーズですか？（前進・中立・後進）
・冷却水は出ていますか？	・ステアリングはスムーズに動きますか？
・チルトアップ、ダウンの操作はスムーズですか？	・規定回転まで上がりますか？
・バッテリーは固定されてますか？	・規定水温より高くないですか？
・バッテリーの容量は通常ですか？	・船底はきれいですか？
・ビルジに燃料、オイル、海水が混ざってませんか？	・燃料は十分に入ってますか？

エンジンオイル

エンジンオイルはエンジン内部の潤滑・冷却・密閉・洗浄等を行い、エンジンをスムーズに回転させるもの

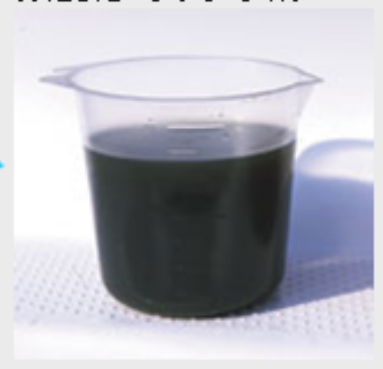


◎ エンジンオイルの劣化の様子

新品のエンジンオイル



劣化したエンジンオイル



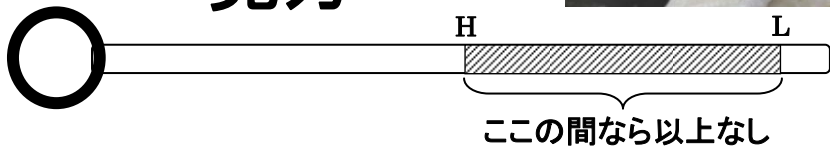
アドバイス

- ・エンジンオイルの交換を怠るとピストン・ベアリングなど摺動部の摩耗が促進され耐久性に影響を与えたり、最悪の場合、エンジンの焼付きにいたることもある。
- ・エンジンオイルは劣化するだけでなく徐々に減ります。こまめに点検を行い不足している場合は補充すること
- ・エンジンオイルを入れすぎるとオイル洩れや故障の原因になる

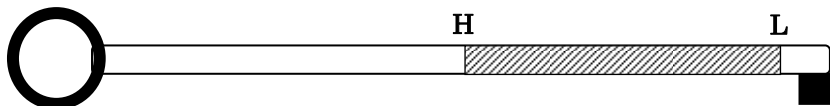
確認

- ・エンジンオイルを交換後はエンジンを始動し、油圧低下警告灯が消灯しているか、オイルが漏れていないか確認。
※消灯しない場合やオイル漏れしている場合はエンジン停止。原因が究明できず続けて使用すると大きな損傷の原因になる
- ・エンジンを停止し、数分後、油面がオイルゲージの上限と下限マークの間にあるか確認。下限マーク以下なら補充、上限マーク以上なら、オイルを抜く

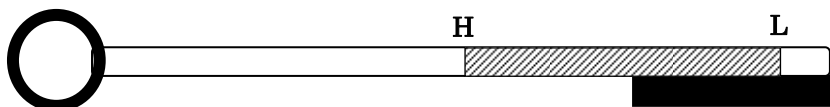
オイルレベゲージ 見方



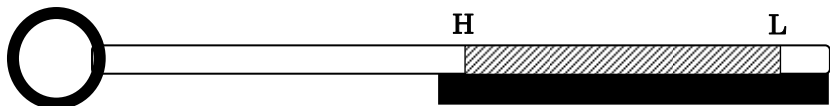
・E/Gオイルが『L』より少ない。E/Gをかけて大丈夫？
NG! オイルを足してからE/Gをかけましょう



・E/Gオイルが『H』から『L』の間。E/Gをかけて大丈夫？
OK!



・E/Gオイルが『H』より多い。E/Gをかけて大丈夫？
NG! なぜオイルが増えたか考えましょう!



Q、なぜオイルが増えた？増えた物は水？燃料？
水が入ってたらどーなる？

A、白くなる

Q、燃料が入ってたら？

A、ガソリンの匂いがしたり、ギラギラ光ってる。

Q、燃料はなぜ入るの？

A、適正温度に満たしていないのに、
全回を出すと未燃焼ガスがオイルの中に入る。
この事をオイルダイリュージョンと言う。

※冬場はE/Gをかけてダンキ運転をし、E/Gを温めることが大事

エンジンオイル交換

オイルフィルターキャップを外すと
エアが入りスムーズに抜ける



上抜き



下抜き

エンジンオイル交換:オイルを抜く方法は2種類ある
1、上抜き:オイルチェンジャーを使って検油口から吸い上げる
2、下抜き:オイルドレンプラグから抜く

【豆知識】

- ・冬や寒い時はエンジンをかけ、温めてから抜くと抜きやすくなる
- ・下抜きの時、オイルフィルターキャップを外しておくとおエアが入りスムーズに抜ける
- ・オイル交換をしないとエンジン内部のシリンダ、ベアリング等が焼付きを起こす

エンジンオイルフィルター

◎ エンジンオイルフィルタの劣化の様子

新品のエンジンオイルフィルタ



劣化したエンジンオイルフィルタ



アドバイス

・汚れには、エンジンオイル内の金属粉、削りかす、カーボンなどがあり、定期的な交換を怠るとフィルタが目詰まりをおこし、潤滑不良になる。その結果、エンジンに重大な損傷を与えるおそれがある。

オイルフィルター

オイルフィルター交換

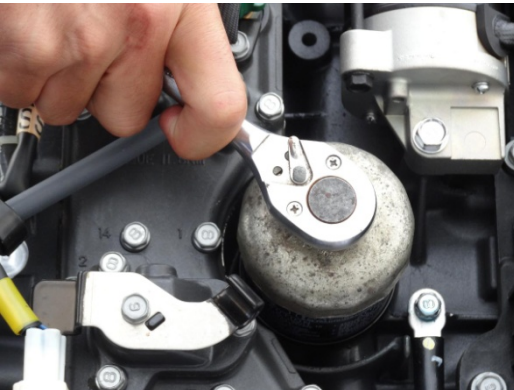
・古いオイルが排出できたらオイルフィルターを取り外す。



・新しいオイルフィルターは取付ける前にパッキンに薄くオイルを塗る。



・パッキンがねじれてオイル漏れの原因になるのを防ぐ為



スパークプラグ

スパークプラグは、エンジン燃焼室内で火花を飛ばし、燃料に着火する



◎ スパークプラグの劣化の様子

新品のスパークプラグ



劣化したスパークプラグ



アドバイス

- ・スパークプラグは使用時間の増加にともない電極が消耗したり、カーボンで汚損し火花がうまく飛ばなくなる。エンジンの不調や燃費の悪化、未燃焼ガスを排出し環境汚染にもつながる。
- ・スパークプラグの汚損を防ぐには、長時間のアイドリングや過負荷運転を避けることで軽減できる。
- ・新しいスパークプラグを取り付ける際トルクレンチが準備できない場合、指でいっぱい締め込み、プラグレンチで1/4～1/2回転締める。出来るだけ早くトルクレンチで規定値で締める。

燃料フィルタ

燃料フィルタは燃料系に混入した異物や水分をろ過する。燃料フィルタはろ過を繰り返すと劣化する

◎ 燃料フィルタの劣化の様子

新品の燃料フィルタ



劣化した燃料フィルタ



アドバイス

- ・燃料に異物が混じっていると、エンジンの不調やエンジン焼付きのおそれがある。定期的な点検が重要。
- ・燃料フィルタに水が溜まる場合、燃料タンクの点検も必要

警告

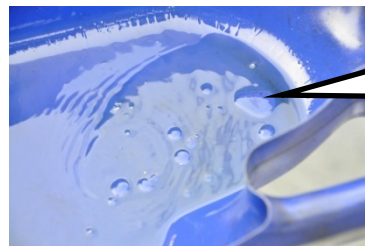
- ・エンジンが熱いときや運転中に作業を行わないこと
- ・燃料フィルタにはガソリンが残っているので火種になるようなものは近づけない。
- ・ガソリンがこぼれる恐れがあるので容器を用意する。
- ・再組み付け不良は燃料が漏れ火災や爆発の原因となる。

燃料フィルター交換

- 一次燃料フィルターと二次燃料フィルターがある

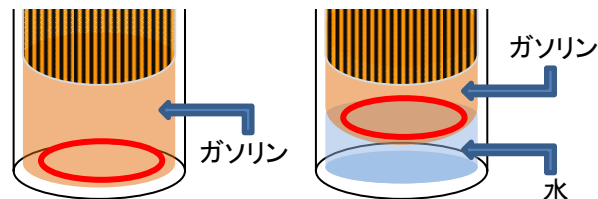
【一次燃料フィルター】
船体側に設置

【二次燃料フィルター】
E/G側に設置



燃料に水が混じったら、
水玉ができる

【ガソリンに水が入っているかの確認方法】
燃料フィルターを見ると一目でわかります



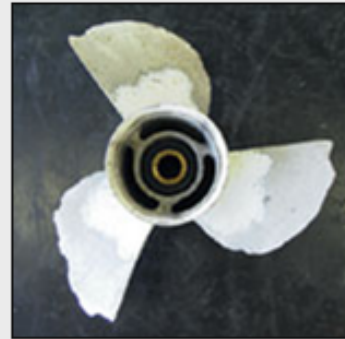
プロペラ／シャフト

プロペラは、艇に推進力を与える重要な部品。損傷や脱落は海上漂流の危険性がある



◎ プロペラ / シャフトの劣化の様子

破損したプロペラ



つり糸の巻き付いた
プロペラシャフト



アドバイス

- ・プロペラ／シャフトの点検・整備を怠ると振動や燃費の悪化、ギアやロアケースの破損につながるおそれがある。定期的にシャフトにグリスを塗布しておくとうい
- ・プロペラシャフトに釣糸等を巻き込みますと、オイルシールが破損し、海水が浸入し、ギアを損傷させるおそれがある。

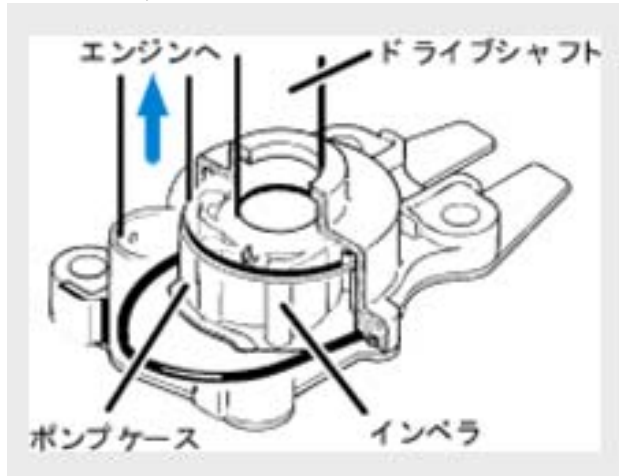


割りピン

割りピンの確認をしましょう
割りピンがないと航行中プロペラが脱落する恐れがあります。

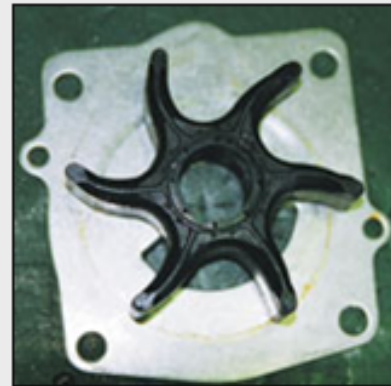
インペラ

海水ポンプインペラは、エンジン内部へ冷却水(海水)を送る役目をします。劣化すると冷却水を規定量送れず、エンジンのオーバーヒートや破損を起こすことがある



◎ インペラの劣化の様子

新品のインペラ



破損したインペラ



アドバイス

・インペラはポンプケースの壁を擦って回っているため、長時間使用することで摩耗や劣化を起こす。また、インペラの材質はゴムのため、水無し運転や浅瀬走行などをすると焼損や破損するおそれがある。インペラとポンプケースは定期的な交換が必要

◎ インペラの交換時期

交換時期

損傷が著しいとき
1年毎または200時間毎

ギアオイル

駆動部品をスムーズに作動させるため、ギアオイルで潤滑しています。
水などが混入すると劣化が早まる

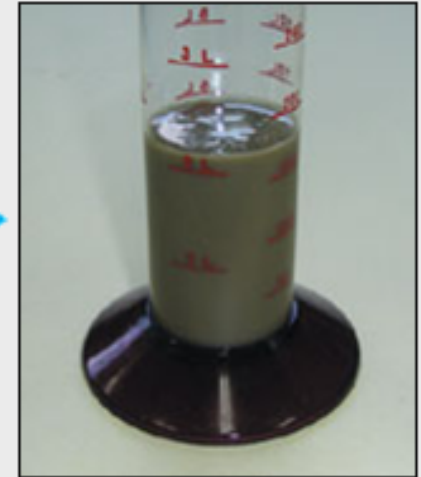


◎ ギヤオイルの劣化の様子

新品のギヤオイル



乳化したギヤオイル

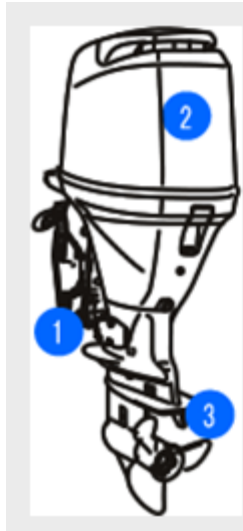


アドバイス

- ・排出したギアオイルが白濁しているときは、ギアケースに水が混入している可能性がある。プロペラシャフトやオイルシール等を点検・整備する必要がある。
- ・オイルレベルプラグやオー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る。ガasketを新しく交換して確実に締め付ける

アノード

アノードは、船外機本体、構成部品を電氣的腐蝕から守るためのもの



アノードの位置

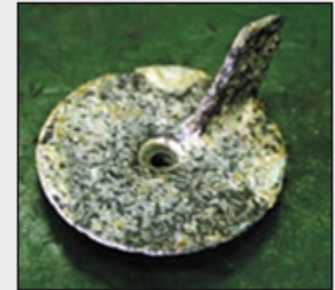
1. ブラケット部
2. ヘッド部
3. トリムタブ

アノードの劣化の様子

新品のアノード



消耗したアノード



アドバイス

・使用の状態や環境によりアノードの消耗時間は著しく異なる。アノードには絶対塗料を塗らないでください。防蝕効果が無くなります。

●プロペラの交換時期

交換時期

アノードの体積が新品の1/3以上が消耗している場合