

⑪ 【RUNABOUT LTD】 (J-5) Pro Am Runabout LTD

RAL.1 RUNABOUT LIMITED クラス概要

- ・ RUNABOUT LIMITED クラスの PWC メーカーは、Kawasaki、YAMAHA、SEA-DOO とする。
- ・ 本クラスは PRO AM RUNABOUT LIMITED クラスとする。
- ・ 競技艇は、PWC メーカーが販売する純正品の状態から開始しなければならない。
- ・ 最大排気量は、メーカーカタログに記載された最大排気量までとする。
- ・ 該当メーカー以外の艇体については、JJSA に問い合わせしてください。
- ・ **いかなる場合においても、水面上にオイル分を流出してはならない。**

RAL.1.1

- ・ すべての船舶は、規則で代替が認められる場合や変更が許可されている場合を除き、ストック状態（すべてノーマル、純正装備状態、無加工）を維持しなければならない。
- ・ ルールブックおよびレギュレーションに記載のない変更、または改造は禁止とする。
- ・ **変更または改造に関する疑義がある場合は、競技で使用する前に JJSA に問い合わせなければならない。**
- ・ **船体識別番号は、製造元が提供した状態で展示されなければならない。**

RAL.1.2

- ・ 当該機種純正部品は、同一モデルの純正部品にアップデートまたはバックデートすることができ。但し、機種名が同一であっても、排気量やボディ形状が異なるもの、または同型エンジンであっても過給機の有無が異なるものは同一モデルとはみなさない。
- ・ **いくつかの指定（すなわち RXP-X や SVHO など）のあるモデルは、認証リスト内に制限されていない限り、一般的には各々のモデルとしてみなされます。**
- ・ 部品の互換性についてはボルトオンであることを条件とし、取り付けに際して当該部品または他の部品に改造を加えてはならない。但し、規則で代替や修正が認められている場合はこの限りではない。

RAL.1.3 サウンドレベル

- ・ 騒音レベルは、**15m の距離において 86dB(a) を超えてはならない。**
- ・ レース中においても騒音レベルの計測を実施する場合がある。
- ・ 騒音レベルが超過していると判断した場合は、走行テストおよび計測を要求する。その際のチーム員またはメカニックの立ち合いは 1 名までとする。
- ・ 騒音超過が確認された場合はペナルティの対象とする（規定値内に収まらない限り出場不可）
- ・ エンジン始動時、水中以外ではサイレンサーの使用を義務付ける（ルールブック参照）

RAL.1.4 使用燃料

- ・ 使用燃料は、許可された基準を満たすガソリンでなければならない（有鉛ガソリン禁止）

RAL.2 船体**RAL.2.1 曳航ループ：**

- ・ 曳航ループは、太さ **3mm** 以上の金属製（ワイヤー製）を使用しなければならない。
- ・ 取り付けワイヤーの直径は、**10cm** 以上のループにしなければならない。
- ・ 曳航中に曳航ループが切断した場合は、レッドカード（当該ヒート失格）とする。
- ・ 船体の平面からはみ出している牽引フックは、取り外さなければならない。
- ・ **※曳航ループのワイヤー製義務化は、救助およびコース外曳航を速やかに行うための措置である。ワイヤーのささくれ放置やバンパー裏への収納など、迅速な作業を妨げる状態にしてはならない。**

RAL.2.2

- ・ デッキおよびハルは、ともに船体の修理を行うことができる。但し、修理によって元の形状を **2mm** 以上変更してはならない。
- ・ ハンドル、ドロップイン型のストレージバケット、ボルトオン型ミラー、計器類は、撤去、変更、または社外品の使用を認める。

- ・ シート裏のパッキン（ゴム製）は必須であり、船体との隙間を空けてはならない。空気が通らない密閉状態を維持しなければならない。
- ・ シート下のアクセスカバー（デッキパネル）のパッキン（ゴム製）は必須であり、船体との隙間を空けてはならない。空気が通らない密閉状態を維持し、ボルトも全本数を取り付けなければならない。
- ・ 船体内にあるデッキとハルを接合するためのボンドは出荷時の状態を維持し、削り取ってはならない。
- ・ 修理の場合であっても、元に近いボンド量を維持しなければならない。
- ・ バルクヘッドは変更することができない。

RAL.2.3 スポンソン

- ・ 最大2つのスポンソンを装備可能とする。
- ・ 純正スポンソンは、改造、変更、削除、またはアフターマーケット品の使用を認める。
- ・ 各スポンソンの全長は **91.45cm (36.00in)** を超えてはならない。
- ・ スポンソンは水平面で測定し、ハルの側面から **100mm** を超えて突出してはならない。
- ・ スポンソンの下垂直フィン（羽）は、ベースより下方向に **63.5mm** を超えてはならない。
- ・ スポンソンのいかなる部分も、ハルの側面がハルの底面と交差する点よりも **38mm (1.5in)** 以上下に伸びてはならない。
- ・ この場合の底面とは、船底面から一旦立ち上がる面（側面 45° 以上）が現れるまでの範囲を指す。但し、ベースに付いた羽状のものは、上述の **63.5mm** を超えてはならない。
- ・ スポンソンのカウント方法は以下のとおりとする。
- ・ 一体物は1つ、分割物はそれぞれ1つとしてカウントする。
- ・ スポンソンベースに羽・フィン状のものがある場合、溶接等で分割できない一体型であればスポンソンベースとして判断し、スポンソン1つとしてはカウントしない。ただし、ベースに付いた羽状のものは **63.5mm** を超えてはならない。
- ・ 羽・フィン状のものを取り付けず、スポンソンベースのみを使用している場合であっても、スポンソン1つとしてカウントする。
- ・ カウントの詳細は、ベース+羽は1つ、ベースに溶接羽付き+羽は1つ、ベースに分離可能羽付き+羽は2つ、ベースのみでも1つ、羽のみでも1つとする。
- ・ スポンソンの外側に突出するネジは、なべ型もしくはトラス型でなければならない。埋め込みの場合はこの限りではない。
- ・ ワッシャー自体にスムージング性能がある場合もこの限りではないが、形状については取り付ける前に JJSA に確認しなければならない。
- ・ 社外品または改造されたスポンソンの羽の厚さは、**6mm** 以上でなければならない。
- ・ 危険を引き起こさないよう、前縁に丸みを付ける必要がある。
- ・ ハルの滑走面にスポンソンを取り付けてはならない。
- ・ 設置のためのボルト穴部をスムージングのために掘り込む際、その箇所が厚さが不足しないよう注意しなければならない。
- ・ フィン、ラダー、スケグ等、その他危険を引き起こす付属物は取り付けてはならない。
- ・ スポンソンはボンドフランジの内側に取り付けることができるが、スポンソンのどの部分もボンドフランジ（バンパーを取り外した状態）の下部から **38mm** を超えてはならない。
- ・ ボンドフランジの内側に取り付けられたスポンソンは、水平面で測定した時にボンドフランジの外側にはみ出してはならない。
- ・ ボンドフランジの内側にあるスポンソン（羽）も、**6mm** 以上の厚さを維持しなければならない。
- ・ すべてのスポンソンは、危険が生じない限りボンドラインの内側に取り付けられ、ボンドラインの上に凹んだ箇所に至るまでの形状で作製することができる。
- ・ ※特殊形状等、審議の可能性のあるものは事前に JJSA へ問い合わせること。テクニカルディレクターおよびレースディレクターの決定・修正を最終とする。
- ・ その他、変更に関する質問は競技で使用する前に JJSA に問い合わせなければならない。

RAL.2.4 インテークゲート / スコープゲート

- ・ ゲートは、改造または社外品の使用を認める。
- ・ ゲートの取り外しは禁止とする。最低 1 本のバーが駆動軸と平行のタイプでなければならない。なお、**脱落はペナルティの対象**となる。
- ・ ゲートは、ポンプ吸入口の平面より下に **12mm** 以上はみ出してはならない。
- ・ すべての全縁は、危険が生じないように丸めなければならない。

RAL.2.5 ライドプレート

- ・ ライドプレート（ポンプカバープレート）は、改造またはアフターマーケット品の使用を認める。
- ・ ポンプカバープレートの後部は延長可能だが、純正プレートの幅を超えてはならない（後方への延長は **100mm** までとする）
- ・ ポンプカバープレートは、純正品の後端より **177.8mm** 以上延長してはならない。
- ・ エクステンションの側面は、危険が生じないように丸めなければならない。
- ・ フィン、ラダー、スケグ等、その他危険を引き起こす付属物は取り付けしてはならない。

RAL.2.6 トリムプレート

- ・ 社外品トリムプレート（純正品と同じ特性を持つレプリカパーツ）の使用を認める。
- ・ 取り付け可能な機種については、危険が生じない限り材料は指定しない（例：プラスチックからアルミニウムへの変更等）
- ・ プレートはプレーニング面の幅を超えてはならず、後方に 100.00mm（3.94 インチ）以上伸びてはならない。
- ・ **元々トリムプレートが装備されていない機種に、新たにトリムプレートを追加することはできない。**
- ・ **手動または自動で可動するトリムタブおよびライドプレートは使用できない。**
- ・ ハルのトランサム面に取り付けられたすべてのハルエクステンションは、トリムタブとみなす。
- ・ ハルのトランサム面に取り付けられたエクステンションおよびトリムタブは、面から後方に 100mm を超えてはならない。
- ・ 危険を引き起こさないよう、すべての縁に丸みを付けなければならない。
- ・ フィン、スケグ、ラダー等、その他危険を引き起こす付属品は取り付けしてはならない。

RAL.2.7 バンパー

- ・ 危険がなければ交換用のバンパーを使用することができる。
- ・ 船首から船尾までの全周は、金属製でない柔軟な素材（ゴム、プラスチック等）のバンパーで覆われていなければならない。
- ・ **純正品サイズを基準とし、厚みについてはバンパーとしての性能を保持できる純正相当品を使用しなければならない。**フロントバンパーは純正相当の厚さ、サイドおよびリヤバンパーは **5mm ~ 20mm** とする。但し、メーカー・機種にバンパーがない場合は、最低限船首が覆われていなければならない。
- ・ **バンパーはネジ（トラス形状）またはリベット等で完全に固定しなければならない。**
- ・ 鋭利な状態や引っかかりのある状態での使用は禁止とする。
- ・ バンパーの素材は、YAMAHA、KAWASAKI、SEA-DOO で使用されているプラスチック製以上の柔軟性のある素材でなければならない。

注) FRP やカーボンハルは船体と同等の硬度であるため船体相当とみなし、この場合はデッキマットのようなスポンジ質またはゴム質の素材で覆わなければならない。

- ・ バンパーを固定する金属製のネジやリベット等は、バンパーを超えてはみ出してはならない
- ・ **YAMAHA、KAWASAKI、SEA-DOO の純正バンパーはそのまま使用可能とする。社外品バンパー使用の際、縦型フィン形状を含むものはスポンソン効果とみなし、形状変更や交換を指示する場合がある。社外品の出幅は本体全幅から **5mm ~ 20mm** までとする。**

RAL.2.8 スプレーディフレクター

- ・ 柔らかく柔軟な水噴射ディフレクターは、危険が生じない場合に限り船体側面やボンドフランジに取り付けることができる。

RAL.2.9 ステアリング / コントロール

- ・ ハンドルバー、スロットル、スロットルケーブルおよびグリップは、改造または社外品の使用を認める。**バーエンドの最先端はグリップでなければならない。**
- ・ ハンドルバーカバーは改造または取り外しを認める。
- ・ 社外品のスイッチおよびスイッチハウジングを使用してもよい。
- ・ **ランヤードによるエンジンストップ機能は必須とする。**
- ・ ステアリングシャフト、ステアリングシャフトホルダー、ハンドルホルダーは社外品の使用を認める。
- ・ ハンドルバーは取り付けブラケットにパッドを装着するか、クロスバーがある場合はクロスバーにパッドを装着しなければならない。
- ・ ステアリングレシオを変更するためのクイックターンステアリングの改造を認める。
- ・ 社外品のステアリングケーブルを使用してもよい。
- ・ ハンドルマウントおよび取り付けブラケットは、変更または社外品の使用を認める。
- ・ ハンドルマウント取り付け部分は補強を認める。
- ・ **高さの低いハンドルマウントを装備する場合に限り、ハンドルバー等がカウリングに干渉する箇所をカットすることができる。ただし、エンジンルーム内に繋がる吸気量に変化を及ぼす穴を開けてはならない。**
- ・ ハンドルマウント取り付けに必要なベースブラケットの形状上、船体に穴を開ける必要がある場合、その穴が通気口とならないよう、ケーブルや配線のみを通し、それ以外の余剰空間は空気が通らないよう閉鎖しなければならない。
- ・ 燃料コック等は船体外部から内部へ移設することができる。その際、元の穴は閉鎖しなければならない。

RAL.2.10 シートアSEMBリ

- ・ シートアSEMBリは、アフターマーケット品の使用を認める。
- ・ 背もたれ部の高さ変更は、純正シートの高さから **±12.7cm** を超えてはならない。

RAL.2.11 船体一般補修

- ・ 船体修理に関してパテおよびマットキットを追加することができ、カスタムペイントも認める。
- ・ スピーカーの取り外しは可能とする。ただし、取り外し後の配線の穴は閉鎖しなければならない。
- ・ スピーカーは純正品を装着するかしないかの選択とし、社外品への交換はできない。

RAL.2.12 ビルジシステム

- ・ 純正ビルジポンプは、改造または取り外すことができる。
- ・ 危険を引き起こさない社外品のビルジ排出システムを取り付けてもよい。
- ・ 船体内に油分が多く残る可能性がある場合は、すべてのビルジシステムを停止しなければならない
- ・ **船体内に油分が多く残る可能性がある場合は、すべてのビルジシステムを停止しなければならない（船体外への油分流出はペナルティレッドの対象とする。エンジンプロー等の想定外の事態であっても、本規則違反は絶対的に不可とする）**

RAL.2.13 浮力体

- ・ エンジンルームフォーム（フローテーションフォームのみ）は、取り外し、改造、またはアフターマーケット品の使用が可能である。
- ・ エンジンルーム内においては、改造せずに取り除けるフォームのみ取り外しを認める。
- ・ 規則で修正が認められている場合を除き、その他の部品に対しても適用される。

- ・ 船体、船体内側ライナー、またはデッキを切断して発泡材を取り除くことや、それらを改造することはできない。
- ・ 船体内の浮力体をなくしたり、削減してはならない。
- ・ 浮沈性能を維持しなければならない。

RAL.2.14 通気口

- ・ エンジン区画の換気管は改造を認める。
- ・ 機器のダクトの設置または取り外しは可能とする。ただし、入口および出口の開口部を拡大してはならない（チューブを取り外した際の開口部が純正より大きくなってはならない）
- ・ 換気口はシールドまたは蓋をしてもよい。
- ・ エンジンフード（カバーやカウリングを含む）の改造を認める。
- ・ 改造は認められるが、アフターマーケット品の使用可否については規定されていない。

RAL.2.15 その他変更

- ・ ハンドル、ドロップイン式収納バケット、ボルトオン式ミラー、計器類は変更可能である。
- ・ アフターマーケット品であっても、危険がなければ取り外すことができる。

RAL.2.16 バラスト

- ・ 危険がなければ、通常露出する船体部分にバラストを加えることができる。但し、質量が一定のものに限る（水やその他の流体は禁止とする）

RAL.2.17 リバースシステム

- ・ 純正装備のブレーキ装置は、安全上の理由により無効化しなければならない。
- ・ リバースバケットは、取り外して無効化するか、リバース機能を停止して無効化しなければならない。危険性がなければ逆行機能を無効にする改造も認める。
- ・ SEA-DOO 艇の場合、リバースレバーの取り外しによるバック/ブレーキ機能の停止も可とする）
- ・ ゲート内等でリバースを使用した場合は、ペナルティの対象となる場合がある。
- ・ トリムモーターは取り外してはならない。

RAL.3 エンジン — 4 ストローク

RAL.3.1 エンジン

- ・ 純正状態の圧縮比、ドーム、プロファイル、スカートの高さ、形状および材料の種類が変更されていない限り、交換用のピストンアセンブリを使用できる。
- ・ 交換用ピストンアセンブリの重量は、純正品の ±25.00% 以内でなければならない。
- ・ 社外品ピストンを使用する場合は、JISA の書面による写真付き書類での承認が必要である。
- ・ エンジン排気量はクラス指定（純正オーバーサイズまで）を超えてはならない。（Kawasaki 1500cc、SEA-DOO 1600cc、YAMAHA 1800cc）
- ・ シリンダーポートの面取りは、最大角度 30 度/1mm を超えてはならない。
- ・ シリンダーヘッドの燃焼室は、バルブを取り付けた状態でビードブラストによるクリーニングを行うことができる。
- ・ 吸気ポートおよび排気ポートは、ビードブラストや研磨材（スチールウール等）でクリーニングしてはならない。
※ビードブラスト:ガラスやジルコニア等の球形粒子を用いたブラスト。
- ・ 汚れ落としを目的とした処理法を指し、形状変更を目的とした研磨や切削は認められない。
- ・ マフラーおよび排気マニフォールドから船体外に至るまでのパーツは純正品のままとし、一切の加工を禁ずる。排気ホースの変更も不可とする。但し、割れの補修による溶接やセンサー取り付け後の穴閉鎖は認める。
- ・ 排気の船体外出口のテールパイプ（出口のゴム製パーツ）に至るまで純正品としなければならない。

RAL.3.2 クランクシャフト

- ・ クランクシャフトは純正品を使用しなければならない。
- ・ 純正品とサイズが異なる限り、ベアリングやベアリングシールの交換を認める。
- ・ ストロークおよびロッドの長さは変更してはならない。
- ・ カウンターウエイトは、鋳造による欠陥部の除去（デブリ加工）のみ許容される。
- ・ ロッドジャーナルおよびメインジャーナルは OEM 寸法を維持しなければならない。
- ・ クランクシャフトアセンブリの総重量は、純正品の +/-5.00% 以内に収めなければならない。
- ・ 損傷したジャーナルについては、OEM 寸法または許容ベアリングサイズ内での溶接・加工による修理を認める。

RAL.3.3 シリンダー

- ・ 純正状態から純正排気量範囲内の純正指定オーバーサイズまでボーリングすることができる。但し、指定排気量を超えてはならない。
- ・ ひび割れや損傷したシリンダーは、シリンダースリーブを取り付けることで修理してもよい。
- ・ 修理の際、シリンダー上面を整えることがあっても、それにより二次圧縮が向上したり、エンジンのパフォーマンスが向上するようなことがあってはならない。
- ・ ブロックデッキの高さは、元の高さから 0.155mm (0.006 インチ) 以内に調整しなければならない。

RAL.3.4 エンジン外観

- ・ エンジン外部に対する仕上げの改造（メッキ処理、研磨加工、塗装等）は、外観上の美化を目的とする場合に限り許可される。

RAL.3.5 エンジン内部加工

- ・ エンジン部品に対する研削、表面仕上げ、研磨、機械加工、およびショットピーニングなど、いかなる種類の内部改造も許可されない。

RAL.3.6 クーリングシステム

- ・ エンジン、インタークーラー、オイルクーラーの水冷システムは、改造またはアフターマーケット品の使用が可能である。
- ・ インタークーラーは改造または社外品を使用してよい。
- ・ 追加のエンジン冷却ウォーターバイパスシステムを使用してよい。
- ・ バイパスフィッティングは改造または移設が可能である。
- ・ 冷却ラインやアフターマーケットのバイパスフィッティングは、元のネジ山である限り変更を認める。
- ・ 排水は他のライダーに危険を与えないよう、下または後方に向けなければならない。
- ・ ポンプの水口カバーや水ストレーナー（フィルター）は、改造またはアフターマーケット製品の使用を認める。
- ・ 追加の冷却供給ラインは、取り外し可能な水入口カバーに追加できる。但し、ポンプケース（ベーンガイド）に直接加工をしてはならない。
- ・ 既存のフィッティングは、純正品のネジ径が維持される限り、改造または社外品の使用を認める。
- ・ 給水ラインとして使用されていないフィッティング（アノード等）は、ネジ径を変更しないことを条件に水フィッティングとして利用できる。
- ・ フィッティングをシリンダーヘッド、シリンダー、クランクケースに直接追加することはできない。
- ・ インタークーラー圧力リリーフバルブ（機械式）は、圧力調整の目的で使用できる。
- ・ 冷却に使用されるバルブシステムは、固定型または自動式（サーモスタット等）でなければならない。
- ・ 電子制御バルブまたはウォーターインジェクションシステムは、元々装備されていない機種に使用することはできない。
- ・ 冷却システムのフラッシュキットは許可される。

- ・ 国内規定) 温水をハンドルまで上げる「ぬくぬくキット」は 4 月末まで装着可能とし、5 月以降はホースを含め取り外し・使用停止としなければならない。
- ・ SEA-DOO はオープンループが可能だが、エンジンブロック本体やヘッドへのフィッティング追加はできない。

RAL.3.7 スターターモーター・エンジンマウント

- ・ 交換用のスターターモーターおよびベンディックスを使用することができる。
- ・ 交換用エンジンマウントの使用を認める。

RAL.3.8 エキゾースト (排気系)

- ・ プラスチックレゾネーター (消音共鳴器) を取り外すことができる。
- ・ ウォーターボックスは純正品のまま使用しなければならない、一切の改造を禁止とする。

RAL.3.9 一般補修部品

- ・ 一般的なメンテナンス部品 (ガスケット、シール、プラグ類、配線、ホース、クランプ等) の交換は純正品に制限されない。ただし、交換用ガスケットは OEM 部品と同種かつ同厚でなければならない。
- ・ ファスナー (ボルト、ナット等) は、元々ロック機構が組み込まれている場合を除き、チタン製にすることはできない。

RAL.3.10 カムシャフト

- ・ カムシャフトの改造、またはアフターマーケット品の使用を認める。

RAL.3.11 バルブ / バルブリテーナー

- ・ バルブの改造、またはアフターマーケット品の使用を認める。
- ・ バルブシートの改造を認める。
- ・ バルブスプリングの改造、またはアフターマーケット品への交換を認める。
- ・ プッシュロッドの改造、またはアフターマーケット品への交換を認める。
- ・ バルブ、プッシュロッド、およびバルブシートの交換は認められるが、チタン製部品の使用は一切禁止とする。

RAL.3.12 ブローオフバルブ

- ・ エンジンの耐久性を向上させる目的で、ブローオフバルブを追加して取り付けることができる。
- ・ ブローオフバルブの設置に伴い、インテークマニフォールドに対して真空ラインおよびフィッティング (接続金具) を追加することを認める。

RAL.3.13 バルブスプリングリテーナー

- ・ アフターマーケット品のバルブスプリングリテーナーを使用することができる。

RAL.4 エンジン — 2 ストロークの為削除

RAL.5 空気/燃料供給 — 4 ストローク

RAL.5.1 スーパーチャージャー / ターボチャージャー

- ・ ターボチャージャーまたはスーパーチャージャーのインペラーハウジングは、メーカー出荷時のストック状態を厳密に維持しなければならない。
- ・ スーパーチャージャーまたはターボチャージャーの内部部品については、すべてにおいて改造またはアフターマーケット品への交換を認める。
- ・ プーリーおよびテンショナーの改造、またはアフターマーケット品への交換を認める。
- ・ 純正 (OEM) ハウジングに対し、より大型のインペラーに対応させる目的でスパーサーを使用し容量を増やす場合は、ハウジング本体を加工することなくボルトオンで取り付け可能なものでなければならない。

- ・ スーパーチャージャーシャフトおよびその他の関連部品は、安全性の向上のために溶接または補強を施してもよい。
- ・ スーパーチャージャーシャフトに対し、オイルラインフィッティングを追加することを認める。
- ・ インタークーラーの改造、または社外品の使用を認める。

RAL.5.2 燃料システム

- ・ 燃料システムは、全体が閉鎖システムでなければならない。
- ・ 船体はいかなる姿勢においても、燃料を排出または流出させてはならない（ペナルティレッド対象）
- ・ 燃料タンク、給油口、リリーフバルブは標準装備のものを使用し、改造はできない。
- ・ 燃料ピックアップ、フィルター、ペットコックアセンブリは取り外しや社外品の使用が可能である
- ・ 燃料フィルターの追加や、タンク内への燃料バッフスポンジの装備を認める。
- ・ 燃料タンクの給油キャップは、改造またはアフターマーケット品を使用できる。
- ・ ブローバイガスは大気開放可能だが、船体外への油分流出の危険がある場合は、全てのドレンシステム（純正含む）を閉鎖しなければならない。

RAL.5.3 スロットルボディ

- ・ スロットルボディは純正品を使用し、ストック状態を維持しなければならない。
- ・ プレートやバタフライ等への一切の加工は禁止とする。
- ・ スロットルボディハウジングの改造は禁止とする。
- ・ スロットルボディ背面にフェノール系またはアルミ製のスペーサーを使用することはできない。

RAL.5.4 フェューエルインジェクションシステム

- ・ 安全基準（USCG UL-1111 または SAE J-1928）を満たす火災防止装置を設置しなければならない
- ・ エアフローセンサー非装備車は、フレームアレスター付近のダクトをアフターマーケット製に変更できる。
- ・ エアフローセンサーより下流のエアフロー変更は許可されない。
- ・ インテークマニホールドの全部分は元の装備を維持しなければならない。
- ・ リボンシステム採用ユニットでは、空気の流れが増加しない等の条件を満たせばリボンを取り外すことができる。
- ・ 社外品インテークアップグレードキットの使用を認める。
- ・ OEM 仕様維持のため、アフターマーケットパーツを使用してもよい。
- ・ 製品説明で「パフォーマンス向上用」と定義されていても、規定は適用される。
- ・ フレームアレスターの改造は可能だが、純正同等品を装備しなければならない（改造は推奨されない） **国内規定**
- ・ ブローバイホース取り付けのための改造は可能だが、脱落がないようにしなければならない。
- ・ ブローバイガスはインテークに戻すか、フィルターを介して大気開放、または閉鎖のいずれかとする。大気開放時に油分流出の可能性がある場合は、ビルジシステム等を閉鎖しなければならない。
- ・ 使用するホースは耐熱・耐油性のあるものとし、スロットルボディの加工・改造は禁止とする。
- ・ フェューエルポンプは純正品を使用し、補強のみ加工を認める。
- ・ キャッチタンク追加を許可する。（元々キャッチタンクの装備されていない機種への取付けも可とする）
- ・ ガードルキットやインテークアップグレードキットの使用を認める。
- ・ 燃料キャップおよびフィルターは純正品を使用し、脱落防止チェーンで繋いでおかなければならない。パッキンも劣化のない純正品を使用すること。

RAL.5.5 キャブレター式誘導システム（該当外の為削除）

RAL.5.6 燃料ポンプ・燃料システム

- ・ 燃料ポンプは、危険が生じない限りにおいて、改造またはアフターマーケット品を使用することができる。
- ・ 燃料圧力レギュレーターは、安全上の目的において、改造またはアフターマーケット品を使用することを認める。
- ・ 燃料リターンラインは、燃料タンク本体に改造を加えることなく、燃料ポンプアセンブリに対して設置しなければならない。

RAL.5.7 インジェクター

- ・ 燃料インジェクターは、改造またはアフターマーケット品を使用することができる。

RAL.5.8 バルブスプリングリテーナー

- ・ 純正のバルブスプリングを使用する場合に限り、アフターマーケット品のバルブスプリングリテーナーを使用することができる。

RAL.6 空気/燃料供給 — 2 ストローク 該当外削除

RAL.7 点火と電子機器**RAL.7.1 バッテリー**

- ・ 交換用バッテリーの使用を認める。ただし、純正のバッテリーボックス内に収まるサイズでなければならない。
- ・ バッテリーは純正ボックスに収まる限りにおいて交換可能とするが、リチウムイオンバッテリーの使用は不可とする。JCI 検査機構の規定により、水上オートバイにおけるリチウムイオンバッテリーの使用は禁止されているため、これを使用してはならない。

RAL.7.2 ECU/ECM

- ・ ECU/ECM は、元のユニット以外への入力や出力が無い限り、改造、またはアフターマーケットのものにすることができ。また、その接続は元の接続部に接続する必要があります。
- ・ 追加のセンサー(例:排気ガス温度、デトネーションセンサーなど)を追加することはできません。
- ・ エンジン温度センサーは無効にすることができます。

RAL.7.2 ECU / ECM

- ・ ECU および ECM は、元のユニットに備わっていない入出力機能を追加しない限りにおいて、改造またはアフターマーケット品を使用することができる。
- ・ ECU 等の接続は、必ず車両側の純正コネクタ（接続部）に対して行わなければならない。
- ・ 排気ガス温度センサーやデトネーションセンサー等の追加センサーを設置することはできない。
- ・ エンジン温度センサーについては、これを無効化することができる。

RAL.7.3 点火タイミング

- ・ 点火タイミングは、点火トリガー取り付けプレートのスロット（長穴）を利用することで変更が可能である。
- ・ アダプタープレートの使用は、点火トリガーを移動・再配置する目的においてのみ認められる。
- ・ 点火タイミングの調整は、トリガー取り付けプレートのスロット位置変更によって行うものとする。

RAL.7.4

- ・ 異なる熱価（耐熱性能）を持つアフターマーケット品のスパークプラグを使用することができる。
- ・ 空燃比計（ラムダセンサー）は、排気システムに取り付けることができる。但し、取り付けられた空燃比計が ECU/ECM または船舶の自動調整装置に接続されていること、あるいはそれらと通信可能な状態にあることは認められない。

RAL.8 イグニッション 2 ストローク 該当外の為削除

RAL.9 ドライブライン

RAL.9.1

- ・ インペラーハウジング、ステーターベーンアセンブリ、ポンプ取り付け板およびポンプシューは改造またはアフターマーケット品にすることができる。
- ・ チタン製のドライブシャフト、インペラーハウジング、ステーターベーンのアセンブリは使用できません。
- ・ インペラーは改造したり、アフターマーケットを使用することができる。
- ・ ポンプノズルやステアリングノズルは改造またはアフターマーケット品を使用してもよい。
- ・ ポンプおよびノズル全体の全長は最大 50.00mm(1.97 インチ)までは延長可能です。
- ・ アフターマーケットのノズルトリムシステムを使用してもよい。
- ・ 追加の冷却フィッティングを増設してもよい。
- ・ 可視性スパウトは停止しなければならない。
- ・ シリコーン接着、シーラントはポンプに加えて使用してもよい。
- ・ エンジンとポンプの駆動比が 1：1 を維持する限り、カプラー、ベアリングハウジング、ドライブシャフトは、改造またはアフターマーケット品を使用してもよい。

RAL.9 ドライブライン

- ・ インペラーハウジング、ステーターベーン、ポンプ取り付け板等は改造または社外品にできる。
- ・ チタン製のドライブシャフト、インペラーハウジング、ステーターベーンは使用不可とする。
- ・ インペラー、ポンプノズル、ステアリングノズルは改造または社外品を使用してもよい。
- ・ ポンプおよびノズルの全長は、最大 **50.00mm** まで延長を認める。
- ・ 社外品のノズルトリムシステムを使用してもよい。
- ・ 追加の冷却フィッティングを使用してもよい。
- ・ 可視性スパウト（検水）は停止しなければならない。
- ・ シリコーン接着剤やシーラントをポンプに使用してもよい。
- ・ 駆動比 1:1 を維持する限り、カプラーやドライブシャフト等は改造または社外品を使用してもよい。