

## 【 Runabout Stock 】 ( Pro-Am Runabout / Novice Runabout )

### RAS.1 ランナバウトストッククラスコンペティション

KAWASAKI / YAMAHA / SEADOO

船体メーカーと同一メーカーエンジンを搭載。

自然吸気の4ストロークエンジンを搭載した最大排気量はメーカーカタログの最大排気量までとする。

※ 該当メーカー以外の機種に関しては、JJSAに問い合わせてください。

いかなる場合も水面上にオイルを流出させてはならない。

#### RAS.1.1

すべての船体は本ルールにおいて交換が必要な場合または変更が許可されている場合を除き、ストック状態（全てノーマル、純正、無加工）を維持する必要がある。

ルールブックに記載されていない変更または改造はしてはならない。

・ JJSAが承認している純正船体重量より15.88kg以上軽くしてはならない。

※変更または改造に関する質問は競技で使用する前にJJSAに問合せください。

#### RAS.1.2

当該機種純正部品は、同じモデルの純正部品に更新、変更することができる。部品は規則で置換または変更が許可されている場合を除きその部品または他の部品への変更を必要としないボルトオンでなければならない。

#### RAS.1.3 サウンドレベル

- ・ 騒音レベルは、15mで **86 dB(a)** を超えてはならない。
- ・ レース中も騒音レベルを測ることがある。
- ・ 騒音レベルが高いと判断した場合、走行テストを要求し計測を行う。チーム員、もしくはメカニックの立ち合いは1名までとする。
- ・ 騒音超過の場合、ペナルティーの対象になる。
- ・ エンジン始動時は水中以外ではサイレンサーの使用を義務付ける。

### RAS.2 船体・ハル

#### RAS.2.1

- ・ すべての船舶には、船首に柔軟な牽引ループが取り付けられていなければならない。
- ・ 牽引ループは危険を生じさせないように柔軟な素材(ナイロンストラップ、ロープなど) で直径は **200mm** 以上で作成しなければならない。
- ・ 船体の平面を越えて突き出ている牽引フックは取り外さなければならない。

## RAS.2.2

- ・デッキ・ハル共に船体の修理を行うことができる。但しこれらの修理では、元の形状を **2mm** 以上変更してはならない。
- ・ドロップインタイプのストレージボックスは撤去 / 変更または社外品を使用してもよい。
- ・船体内にあるデッキとハルを接合する為のボンドは出荷時のままとし削り取ってはならない。

## RAS.2.3 スポンソン

- ・最大 **2つ** のスポンソンを装備できる
- ・純正スポンソンは改造 / 変更 / 削除または社外品を使用しても良い。
- ・各スポンソンの全長 **92cm** を超えてはならない。
- ・スポンソンは水平面で測定した場合、ハルの側面から **100mm** を超えてはならない。
- ・スポンソンの垂直フィンなどはベースから下方向へ **63mm** を超えてはならない。
- ・スポンソンのどの部分もハルの側面がハルの底面と交差する点よりも **38mm以上** 下に伸びてはならない。
- ・一体物は1つとし、分割物はそれぞれ1つとしてカウントされます。
- ・社外品または改造されたスポンソンは厚さ **6mm以上** でなければならない。
- ・危険を引き起こさないように、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。
- ・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。

※その他変更に関する質問は競技で使用する前にJJSAに問い合わせてください。

## RAS.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を使用してもよい。
- ・ゲートは取り外してはならない。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。
- ・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。
- ・全ての前縁は危険が生じないように丸めなければならない。

## RAS.2.5 ライドプレート / エクステンション

- ・ポンプカバープレートは改造または社外品を使用してもよい。
- ・ポンプカバープレートの後部は延長してもよいが純正プレートの幅を超えてはならない。
- ・純正品の後端より **178mm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てはならない。

## RAS.2.6 トリムプレート

- ・社外品のトリムプレートを使用してもよい。
- ・純正品と同じ特性を維持できるレプリカパーツのみが許可されます。
- ・危険が生じない限り、材料は指定しないものとします。(例：プラスチックの代わりにアルミニウムを使用など)。

## RAS.2.7 バンパー

- ・危険を生じない社外品のバンパーは使用してもよい。
- ・船首から船尾までの全周は、金属製でない柔軟な素材のバンパーで覆われていなければならない。(ゴム、プラスチック等)

## RAS.2.8 デフレクター

- ・危険が生じない限り柔軟なスプレーデフレクターをハルサイドまたはボンドフランジに取り付けてもよい。
- ・デフレクターのいかなる部分も標準装備のバンパーまたはサイドモールディングの周囲を超えてはみ出してはならない。

## RAS.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を使用してもよい。
- ・ハンドルバーカバーは改造または取り外してもよい。
- ・社外品のスイッチとスイッチハウジングを使用してもよい。
- ・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を使用してもよい。
- ・ハンドルバーは取り付けブラケットにパッドを入れるか、クロスバーがある場合はクロスバーにパッドを入れなければならない。
- ・ステアリングレシオを変更する為のクイックターンステアリングの改造をしてもよい。
- ・社外品のステアリングケーブルは使用してもよい。
- ・ハンドルマウントおよび取り付けブラケットは、変更または社外品を使用してもよい。
- ・ハンドルマウント取り付け部は補強してもよい。
- ・ハンドルマウント取付けに必要なベースブラケットの形状上、船体に穴を開ける場合、その穴は通気口(エアダクト)とならない様、ケーブル / 配線以外の余剰空間は空気が通らない様に塞がなくてはならない。

## RAS.2.10 シートアセンブリ

- ・シートは純正品を使用しなければならない。
- ・シートカバーは変更してもよい。
- ・純正品シートの高さは、**±12.7mm** を超えて変更してはならない。
- ・シートカバーはどの方向にも**12.7mm以上**の厚さを加えることはできない。
- ・シートの取り外し / 交換はしてはならない。

### RAS.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が追加されることができ、カスタムペイントしてもよい。

### RAS.2.12 ビルジシステム

- ・純正ビルジポンプは改造・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は取付けてもよい。

### RAS.2.13 通気口/浮力体

- ・エンジンコンパートメントの換気チューブは純正の状態でなければならない。
- ・船体内の浮力体は無くしてはならない。

### RAS.2.14 リバースシステム

- ・純正品のブレーキ装置は、安全のために無効にすることができます。
- ・リバースバケットは取り外すか無効にすることができます。ただしトリムモーターは所定の位置に残す必要がある。

### RAS.2.15 バラント / ウェイト

- ・バラストを追加してはならない。

## RAS.3 エンジン 4ストローク

### RAS.3.1

- ・純正状態の圧縮比、ドーム / プロファイル / スカートの長さ / 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。
- ・社外品のピストンはJJSAの書面にて承認を得る必要がある。
- ・エンジン排気量はクラス指定を超えてはならない。
- ・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、バルブを所定の位置に取り付けた状態で、ビードブラストによってクリーニングできる。
- ・吸気ポートと排気ポートは、ビードブラスト / スチールウールや Scotch-Brite®などの研磨材でクリーニングはしてはならない。

※ビードブラスト：ガラスやジルコニア等の球形粒子によるブラスト。形状変更を目的に研磨、切削ではなく、主に汚れ落としを目的としたブラスト処理法の事。

### RAS.3.2 シリンダー

- ・シリンダースリーブを取付ける事により、亀裂または損傷したシリンダーを修理することができます。
- ・シリンダーブロックのヘッドガスケット面は、新しいスリーブを取付けるためだけに機械加工することができます。

- ・ブロックデッキの高さを元の高さの **0.155mm** 以内に戻すには、より厚いヘッドガスケットを使用する必要があります。
- ・修復によってパフォーマンスが向上することがあってはなりません。

### RAS.3.3 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くてはならない。
- ・純正品と寸法を維持する限り、交換用のベアリング / ベアリングシェルは使用してもよい。

### RAS.3.4 カムシャフト

- ・カムシャフトは純正品を使用しなければならない。  
( 同一機種によるアップデート・バックデート可能。但し同型エンジンでの他機種からの流用は不可。 )

例：YAMAHA FX-SVHO に YAMAHA FX-HO のカムシャフトを使用するなど同型エンジンでも他機種の物は使用できない。)

- ・純正品と寸法を維持する限り、交換用のベアリング / ベアリングシェルは使用してもよい。
- ・カムシャフトのタイミングは変更してもよい。

### RAS.3.5 \*該当外項目の為、削除。

### RAS.3.6 クーリングシステム / インタークーラー

- ・インタークーラーは純正品のままでなければならない。
- ・エンジンの冷却システムは改造または社外品を使用してもよい。
- ・冷却ラインとウォーターバイパスフィッティングは社外品に変更、追加してもよい。
- ・ジェットポンプからの追加供給が可能。
- ・すべてのバイパスフィッティングは、他のライダーに危険を及ぼさないように、下向きまたは後ろ向きにする必要がある。
- ・ポンプの給水口カバーとウォーターストレーナー(フィルター) は改造または社外品を使用してもよい。
- ・エンジンブロックにフィッティングを追加することはできない。但し、エンジンブロックから取り外し可能な給水口カバーに追加の冷却供給ラインを追加することができる。
- ・既存のフィッティングは純正品のねじ径が維持される限り改造または社外品を使用してもよい。
- ・冷却システム全体で使用されるバルブは、固定式または自動式でなければならない (例：サーモスタット・圧力調整器など)。
- ・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限り使用できない。
- ・運転中に冷却水の流れを変える手動制御装置 (作動手段によるもの) は使用できない。
- ・冷却システムフラッシュキットは追加できます。



### RAS.3.7 一般補修

- ・一般的な補修部品  
(例：ガスケット / シール / スパークプラグ / スパークプラグワイヤー / スパークプラグキャップ / 配線 / ウォーターホース / 燃料ライン / クランプ / 留め具) の交換は、社外品でも良い。
- ・交換用ガスケットを使用できるが純正品と同タイプ (シート・Oリングなど) でなければならない。
- ・ヘッドガスケットとベースガスケットを除きすべての交換用ガスケットは、メーカーが提供する純正品ガスケットの厚さの **±20%以内** にしなければならない。
- ・ベースガスケットは **0.8mm** より厚くすることはできない。
- ・ヘッドガスケットはメーカーが提供する純正品の厚さより **0.005mm** 以上薄くしてはならない。
- ・ヘッドガスケットはメーカーが提供する純正品の厚さより **1.55mm** を超えてはならない。
- ・留め具 (ボルト・ナット・ワッシャーなど) は、純正装備されていない限りチタン製の部品で代用することはできない。
- ・クランプは、完全ロックしなければならない。
- ・ホースや燃料ラインは純正品相当以上の機能が備わってなければならない。

### RAS.3.8

- ・穴が埋められているか蓋がされている限り、以前にドリルで穴を開けたりタップしたりした排気マニホールドを使用することができます。
- ・エキゾーストフランジは取り外し可能です。

### RAS.3.9 バルブスプリング/リテーナー

- ・社外品のバルブスプリングとバルブスプリングリテーナーを使用してもよい。

RAS.4 \*該当外項目の為、削除。

## RAS.5 空気 / 燃料供給 4ストローク

### RAS.5.1 電子式燃料噴射システム

- ・USCG / UL-1111またはSAE J-1928マリンバックファイアフレームアレスター相当の基準を満たすフレームアレスターを取付けなければならない。
- ・エアフローセンサーが装備されていない場合は、フレームアレスターとスロットルボディの間のダクトは改造または社外品を使用してもよい。
- ・エアフローセンサーが装備されている場合は、フレームアレスターとエアフローセンサーの間のダクトを改造または社外品を使用してもよい。
- ・インテークマニホールドは元の状態のままにしておく必要があります。
- ・フレームアレスター

① 改造してもよい。但し純正同等のフレームアレスターを装備する事。

- ② ブローバイホースを取り付けるにあたり、パイプ・フィッティング等の改造をしてもよい。但し、脱落やホースの抜けのない様にする事。
- ③ ブローバイガスのホースは必ずインテーク側にもどすか閉じる事。大気開放及び船内に垂れ流しは禁止。社外品ホースを使用する場合は耐熱、耐油性のあるものを使用する事。
- ④ ブローバイの出口は、インテーク側（フレームアレスターよりエンジン側）にもどすこと。
- ⑤ その他、社外品でインテーク側に取付けられているホース類はインテーク側に取付けること。
  - ・スロットルボディーは純正品とし、加工、改造してはならない。
  - ・フューエルポンプは純正品を使用しなければならない。  
（脱落、分解防止の補強のみ加工してもよい）

## RAS.5.2 リボンシステム

- ・リボンシステムがOEM火災防止装置として採用されているユニットでは、エアフローが増加せず、エアフィルターによって十分な火災抑制が達成される限りリボンを取り外すことができる。
- ・ただし、リボンを取り外した際に内部の口径が変わらない様にスリーブ等で口径を合わさなくてはならない。
- ・純正品のエアフロー仕様を維持する為に社外品を使用することができる。
- ・社外品スリーブ使用の際に、インテークマニフォールドの内部容量が変化する物は使用してはならない。

※確認・質問は競技で使用する前にJJSAに問合せください。

- ・該当する場合、ターボチャージャーおよびスーパーチャージャーシステムの改造はしてはならない。

## RAS.5.3 インジェクター / 燃料ポンプ / レギュレーター

- ・燃料インジェクターと燃料ポンプは改造 / 変更してはならない。
- ・レギュレーター(社外品メーター)の追加、交換は不可。

RAS.6 \*該当外項目の為、削除。

## RAS.7 イグニッション / エレクトロニクス

### RAS.7.1 バッテリー

- ・バッテリーは交換してもよい。バッテリーボックスに収まり固定されていなければならない。
- ・バッテリー及びバッテリーボックスは社外品を使用してもよい。
- ・バッテリーの移動はしてはならない。
- ・バッテリーについて、現在（2023年1月）検査機構では水上オートバイにリチウムイオンバッテリーの使用は禁じられている為、不可とする。

## RAS.7.2 ECU/ECM

- ・ ECU/ECMは純正品を使用しなければならない。
- ・ ユニットよりも追加の入力または出力を提供しない限り、プログラムの書き換えをすることができる。
- ・ 配線や配線コネクタは純正品のまま使用しなければならない。
- ・ センサーを追加することができる。
- ・ アース線は追加してもよい。

## RAS.7.3 スパークプラグ

- ・ 社外品のスパークプラグを使用してもよい。

RAS.8 \*該当外項目の為、削除。

## RAS.9 ターボチャージャー / スーパーチャージャー

### RAS.9.1

- ・ ターボチャージャーまたはスーパーチャージャーシステムのいかなる部分(ハウジング、タービン、ローター、センサー、ダクトなど)の改造はしてはならない。

### RAS.9.2

- ・ スーパーチャージャーシャフトおよびその他のコンポーネントは、安全のために溶接または補強してもよい。
- ・ スーパーチャージャーのクラッチ / ベルトおよび内部の交換部品はJJSAによって承認されている限り社外品を使用してもよい。(要申請・問合せ)
- ・ 純正ギアレーションは変更してはならない。

## RAS.10 ドライブライン

### RAS.10.1

- ・ インペラーは元の直径が維持されることを条件に、改造または社外品を使用することができる。(インペラー外径は純正サイズを維持)
- ・ 純正内径仕様内の交換用ウェアリングを使用できる。
- ・ ポンプ入口をシールするためにシーラントを使用することができる。
- ・ 可視性スパウトを取り外すか停止しなければならない。

### RAS.10.2

- ・ ドライブラインのコンポーネント(ポンプステーター / リダクションノズルなど)については、研削表面仕上げ / 研磨 / ショットピーニングなどを含むいかなる改造もしてはならない。

### RAS.10.3

- ・ ポンプ / ポンプノズル / ステアリングノズル / キャップは純正品を使用する事。いかなる加工、社外品も使用してはならない。