

コンプリートエンジンキット：Spec. スーパーヘッド 4V+R 123cc

(4SM-123)

☆プライマリーキックスターター
☆スーパーヘッド 4V+R-123
☆ 5-Speed: スーパーツーリング

製品番号	01-00-1604
------	------------

適応搭載車両	モンキー / ゴリラ (Z50J-2000001 ~) (AB27-1000001 ~ 1899999)
--------	--

この度は、弊社コンプリートエンジンをお買上げ頂き有難うございます。
このエンジンは、長年に渡る商品開発、製造のノウハウを駆使し、設計、製造開発したエンジンコンプリートシリーズです。
軽量、高出力で充分ご満足して頂けるものと思います。
取り付け前には、キット内容をよくご確認頂き、この取扱説明書を熟読になり、ご理解の上ご使用下さいます様お願い致します。

おことわり

- イラスト、写真などの記載内容が本パーツと異なる場合があります。予めご了承下さい。
- この取扱説明書は、基本的な技術や知識を持った方を対象に記載しております。技能、知識の無い方や工具等が不十分な方は作業を行わず、必ず技術的信用のある専門店へご依頼下さい。
技能不足、知識不足等が整備上のトラブル、部品破損等の原因となる場合があります。
- このキットは、クローズド競技専用として開発したキットです。一般公道では使用しないで下さい。一般公道で使用した場合、違反となり運転者が罰せられます。
- このキットは、上記に記載している車両のみに対応しております。その他の車両には搭載出来ませんのでご了承下さい。
- このエンジンキットの搭載には、各種フレーム部品の改造が必要となります。予めご了承下さい。
- 製品には、エッジや突起がある場合があります。必ず作業手袋を着用し作業を行って下さい。(説明書内で作業手袋未着用の写真がある場合でも、作業時は作業手袋等を着用して下さい。)
- 使用に必要なパーツは、別途ご購入して頂く必要があります。
- 性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製品及び価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。
当製品を取り付け使用し、当製品以外の部品に不具合が発生しても当製品以外の部品の保証は、どのような事柄でも一切負いかねます。
- クレームについては競技専用パーツの為、一切お受け致しかねます。但し、材料及び加工に欠陥があると認められた商品に対してのみ、お買い上げ後 1 ヶ月以内を限度として、修理又は交換させて頂きます。
但し、正しい取り付けや、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。修理又は交換等にかかる一切の費用は対象となりません。
なお、レース等でご使用された場合はいかなる場合もクレームは一切お受け致しません。予めご了承下さい。
- この取扱説明書は、当製品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

株式会社 スペシャルパーツ 武川

〒584-0069 大阪府富田林市錦織東 3-5-16
TEL:0721-25-1357 FAX:0721-24-5059 URL <http://www.takegawa.co.jp>

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

- 取扱説明書に書かれている指示を無視した使用により事故や損害が発生した場合、弊社は賠償の責を一切負いかねます。
- 点検、整備を行う場合は、必ず説明書の要領に従い、正しく作業を行って下さい。
- 適応搭載車両の純正サービスマニュアルを必ず準備し、指示要領に従って作業を行って下さい。尚、この取扱説明書及び、純正サービスマニュアルは基本的な技能や知識を持った人を対象としております。作業経験の無い方、工具等が不十分な方は、技術的信用のおける専門店へご依頼下さい。
- 当製品を使用して、当製品以外の部品に不具合が発生しても、部品の保証は一切負いかねます。ご了承下さい。
- 点火系部品は、他メーカー製品との組合せはご遠慮下さい。トラブルの原因になります。
- 当製品は、必要パーツは推奨パーツのみ対応しております。必ず推奨パーツをご使用下さい。
- 燃料、エンジンオイル等は推奨品をご使用下さい。
- アイドリングは長くても信号待ち程度の時間にとどめ、長時間のアイドリングは避けて下さい。無風状態のアイドリングはエンジン温度上昇の原因になり、エンジンオイル循環機能の低下を招く場合があります。
- このエンジンは、オリジナルとは全く異なったエンジンとなります。エキゾーストマフラーは別途、専用品が必要となります。

⚠ 注意 この表示を無視した取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害が想定される内容を示しています。

- このパーツはクローズド競技用として開発した製品ですので、一般公道では使用しないで下さい。(道路運送車両法の保安基準を充たさない車両で公道を走行すると、違反となり運転者が罰せられます。)
- 作業等を行う際は、必ず冷間時(エンジン及びマフラーが冷えている時)に行ってください。35℃以下。(火傷の原因となります。)
- 作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行って下さい。(部品の破損、ケガの原因となります。)
- 製品及びフレームには、エッジや突起があります。作業時は、作業手袋等を着用し手を保護して作業を行ってください。(ケガの原因となります。)
- ガスケット、パッキン類は、必ず新品部品を使用して下さい。(部品の摩耗や損傷等で、エンジントラブルの原因となります。)

⚠ 警告 この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- 技術、知識の無い方は、作業を行わないで下さい。(技術、知識不足による作業ミスで、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- 作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ、安全に作業を行ってください。(作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- エンジンを回転させる場合は、必ず換気の良い場所で行ってください。密閉した様な場所では、エンジンを始動させないで下さい。(一酸化炭素中毒になる恐れがあります。)
- ガソリンは非常に引火しやすい為、一切の火気を避け、燃えやすい物が周りに無い事を確認して下さい。(火災の原因となる恐れがあります。)
- 規定トルクは必ずトルクレンチを使用し、確実に作業を行ってください。(ボルト及びナットの破損、脱落等で事故につながる恐れがあります。)
- 指示部品以外の部品の使用は、一切行わないで下さい。(部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- 点検、整備を行った際、損傷部品が見つければ、その部品を再使用する事は避け、損傷部品の交換を行ってください。(そのまま使用すると、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- 走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。(事故につながる恐れがあります。)
- 走行前は必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みの有無を確認し、緩みがあれば規定トルクで増し締めを行ってください。(部品脱落等で、事故につながる恐れがあります。)
- 点検、整備は、サービスマニュアルの点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。(不適切な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- 燃料は必ずハイオクタン価ガソリンを使用して下さい。(ノッキング等のトラブルで事故につながる恐れがあります。)
- 運転者は、乗車時必ずヘルメット、保護具及び保護性の高い服を着用して下さい。(ヘルメットを正しく装着していないと、万一の事故の際、死亡又は重大な傷害に至る恐れがあります。)

～特 徴～

●ローラーロッカーアームの採用

- ◇スリッパー式のロッカーアームに対し、スリッパー部にローラーベアリングを採用。
ローラーベアリングにする事で、フリクションを低減させ、低速回転から高速回転までスムーズにカムプロファイルを追従します。
又、ローラーベアリングを採用する事で、増した重量を補う為、ロッカーアーム本体をアルミ鍛造製とし、重量増加を克服しております。
この事から相乗効果で、出力アップと高出力での持続性を高める事が可能になりました。

●4バルブの採用

- ◇インテークバルブ、エキゾーストバルブ共に2本を備える事により、バルブカーテン面積をスーパーヘッド+Rより約12%UPさせ吸排気効率を向上させました。又、スパークプラグをセンターに配置させる事により、燃焼効率を良くし出力アップさせております。

●オプションカムを4種類

- ◇スーパーヘッド4V+Rはカムシャフトの脱着が容易な為、弊社では4種類のカムシャフトをご用意致しました。オフロード/ロードコースでの選択等、使用用途に合わせてカムシャフトを交換し、エンジンカスタム、走行性能を楽しむ事が出来ます。

●カムシャフトの脱着

- ◇モンキー/ゴリラ等のC型エンジンでは、シリンダーヘッド搭載時、カムシャフトの交換が困難でしたが、このスーパーヘッド4バルブ+Rでは、ロッカーアームを取り外さなくてもカムシャフトの脱着が可能です。車両にエンジンを搭載している状態でもカムシャフトの交換が容易な為、性能の異なるカムシャフト、又はレーシングカムシャフトへの交換が出来、各サーキット、又、自分自身に合ったカムシャフトを容易に試す事が出来ます。

●メッキシリンダーの採用

- ◇アルミ一体成形ボアを採用し、セラミックコンボジットメッキ処理を行なう事で高い耐摩耗性とフリクションロスの低減を可能としました。
高い気密性と耐久性も兼備しております。

●オイルジェットの採用

- ◇クランクケースオイルライン部からピストン裏側にオイルをジェット噴射させ、冷却を行なうオイルジェット構造を採用しております。

●湿式多板スリッパークラッチの採用

- ◇ハイパワーに対応出来る様、フリクションディスク5板の多板クラッチ本体をトランスミッションメインシャフト側に取り付け、クランクシャフトの耐久性とスロットルレスポンスを向上させています。
クラッチカバーには信頼性の高いカートリッジ製オイルフィルターを採用し、オイルクーラーをクラッチカバーから取り出すラインを設け、オプション設定でサーモスタットの装着が可能な構造となっております。
又、エンジンプレーキ時にクラッチがスリップする事により必要以上のバックトルクを軽減し、後輪のホッピングが起これにくくなり操縦性が向上するスリッパークラッチを標準装備しております。

●クロスレシオミッションの採用

- ◇トランスミッションをクロスレシオにする事により、シフトアップ、シフトダウン、及びコーナーリングをスムーズ且つエンジンパワーを有効に使う事が出来る様、設定しています。

●オートデコンプレッションカムの採用

- ◇カムシャフトにオートデコンプ装置により、一時的に圧縮を抜く事により、高圧縮エンジンでも容易にキックスターアームを踏み抜き易くしております。

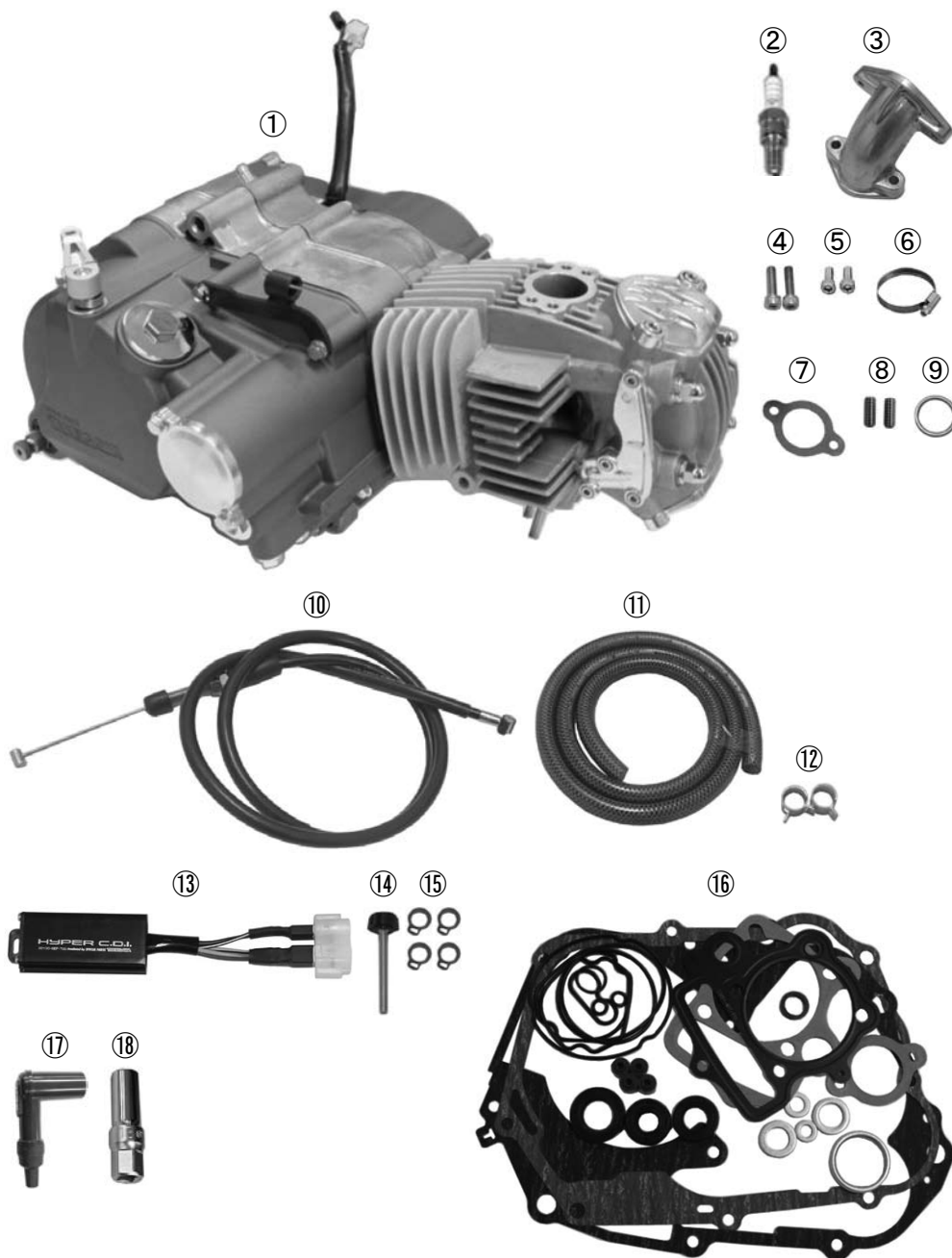
●プライマリキックスターターの採用

- ◇キックスタート方式を、従来のC型エンジンのセカンダリキック式からプライマリキック式に変更しております。
プライマリキック式でクラッチ操作を行う事により、どのギア位置でもキックスタート操作を行えます。特に、オフロード競技には有効なシステムです。

●アウターローター ACG の採用

- ◇ストリートアウターローターを標準装備しております。ローター本体を純正並みの重量のアウターローターを使用し、エンジン始動時及び発進時の使用性を向上させています。
ピックアップポジションもこのエンジン専用に見直し、最適な点火タイミングを設定しております。

製品内容



番号	部 品 名	個数	リペア品番
1	エンジン COMP.	1	
2	スパークプラグ ER8EH	1	00-00-2378
3	インテークマニホールド	1	00-00-1050 (ソケットキャップスクリュー各 2 ケ入り ソケットセットスクリュー 2 ケ入り)
4	ソケットキャップスクリュー 6x25	2	
5	ソケットキャップスクリュー 6x15	2	
6	ノールマトローバンド	1	
7	インレットパイプガスケット	1	
8	ソケットセットスクリュー 6x15	2	
9	エキゾーストパイプガスケット	1	00-01-0064 (2 ケ入り)
10	クラッチケーブル COMP. 850mm	1	00-02-0133
11	ブレードホース 8x1m	1	00-07-0070 (ホースクランプ 2 ケ入り)
12	ホースクランプ 13.1	2	
13	ハイパー C. D. I	1	05-03-0003
14	ツマミネジ	1	00-01-0254 (2 ケ入り)
15	スナップリング 6mm	4	00-01-0255 (5 ケ入り)
16	オーバーホールガスケットセット	1	00-00-1019
17	スパークプラグキャップ COMP.	1	00-00-1908
18	プラグソケット 13mm	1	00-00-0247
	焼き付き防止剤 5g	1	08-02-0042

※リペアパーツは必ずリペア品番にてご発注下さい。品番発注でない場合、受注出来ない場合もあります。予めご了承下さい。

尚、単品出荷出来ない部品もありますので、その場合はセット品番にてご注文下さいませお願い致します。

詳しくはパーツリストをご参照下さい。

主要諸元表

種類	ガソリン・4サイクル
総排気量	123cc
シリンダー数及び配置	単気筒・横置
冷却方法	空冷
バルブ機構	SOHC・チェーン駆動
燃焼室形状	ペントルーフ
内径×行程	56mm x 50mm
圧縮比	13.0:1
カムシャフト種類	20/25D(オートデコンプ機能付)
バルブタイミング	
吸気 開	上死点前 15° (1mm リフト時)
閉	下死点後 45° (1mm リフト時)
排気 開	下死点前 50° (1mm リフト時)
閉	上死点後 20° (1mm リフト時)
潤滑方法	圧送飛沫式併用
ポンプ形式	トロコイド式
容量	0.85L
使用燃料	ハイオクタン価ガソリン (リサーチ法:97オクタン価以上)
点火方法	CDI 点火
スパークプラグ	NGK-ER8EH
始動方法	プライマリキック式
動力伝達	
クラッチ	湿式多板(スリッパ式)
操作方法	機械式
トランスミッション	スーパーツーリング5速
タイプ	常時噛合・5段リターン式
ギア比	
1速	2.357 (33/14)
2速	1.611 (29/18)
3速	1.190 (25/21)
4速	0.958 (23/24)
5速	0.807 (21/26)
後輪駆動機構	
タイプ	チェーン駆動

点検と調整

項目	点検時期	参照頁
スパークプラグの掃除・点検	200Km 毎	P-C1
バルブクリアランスの点検	500 ~ 600Km 毎	P-C2, C3
エンジンオイルの交換	1000 ~ 2000Km 毎	P-C1
キャブレターの調整・点検	毎回	各キャブレターに伴う
オイルフィルターの交換	1500 ~ 2000Km 毎	P-C2
クラッチケーブルの調整	250Km 毎	P-C2
クラッチフリクションディスクの点検	1000Km 毎	サービスマニュアル参照
ピストン及びピストンリングの点検	1000Km 毎	サービスマニュアル参照
ピストンピンの点検	2000Km 毎	サービスマニュアル参照
クランクシャフトの点検	1000Km 毎	サービスマニュアル参照
シリンダーヘッド・シリンダーの点検	2000Km 毎	サービスマニュアル参照
クランクケースの点検	2500Km 毎	サービスマニュアル参照

※表の点検時期は、あくまでも目安であり、使用状況や状態により判断して下さい。

点検時期より早い段階での点検をお勧めします。

～使用上の注意～

搭載車両の仕様について

◇このエンジンキットの搭載には、各種フレーム部品の改造が必要となります。予めご了承下さい。
モンキー / ゴリラについては、下記の変更部パーツと P-D1 ～ D4 のオプションパーツを参照し、搭載可能であるかを確認し変更が必要な場合、仕様変更を行って下さい。

適応仕様データ表		
フロントフォーク	ノーマルフォーク（不可）× 仕様変更	弊社製φ 27 又はφ 30 正立フロントフォーク (P-D4 参照)
タイヤ		パワーアップに伴いインチアップ（10 インチ）を推奨
トップブリッジ / ステアリングシステム	ノーマルフォーク（不可）× 仕様変更	弊社製トップブリッジ&ステムキット又はフロントフォークキット アライニングオフセット指定 (P-D4 参照)
リアフォーク		フロントフォーク、タイヤサイズに合わせ変更を推奨 (P-D4 参照)
オイルクーラー		発熱量アップに伴い使用を推奨 (P-D3 参照)
ドライブ / ドリブンスプロケット	ノーマル（不可）× 仕様変更	ファイナルギア比 2.188 ～ 2.063 (10 インチ時目安) (P-D2 参照)
オイルキャッチタンク	取り付け必要	レースレギュレーションに合わせ取り付け (P-D4 参照)

使用燃料について

◇燃料タンクにレギュラーガソリンが残っている場合は必ずハイオクタン価ガソリンと入れ替えて下さい。

使用エンジンオイルについて

◇エンジンオイルについては、推奨エンジンオイルをご使用下さい。

推奨：ホンダ純正ウルトラ G2 又は S9（4 サイクル二輪車用）SAE10W-30 を基準に外気温及び使用用途にて粘度を選択。

相当品を使用する場合、次の条件を満たしている物をご使用下さい。

- ・ API 分類 SF、SG 又は、SG 級以上の相当品
- ・ JASO 規格：MA、MB
- ・ SAE 規格：外気温に応じて適した粘度のオイルを使用して下さい。
オイル吸入要領ページの表を参照。

注）エンジンオイルは、推奨エンジンオイルをご使用下さい。エンジンオイルの種類によっては、添加剤等が含まれている物が存在し、その様なエンジンオイルを使用した場合、エンジンに悪影響を与えるだけでなく最悪の場合、部品破損によりエンジンを破損させる可能性があります。

オイルクーラーについて

◇当製品を取り付けると出力アップに伴い、エンジン発熱量が増大します。
エンジンに長時間の負荷を与える走行には、油温を適切に保ち、高温時に発生する油膜切れ等を防止するオイルクーラーキットの装着をお勧めします。

- ブリーザーキャップを使用する場合は、必ずオイルキャッチタンクとの併用をお願い致します。
又、ブローバイガスも排気量増大に伴い多くなっております。大きい容量のオイルキャッチタンクの使用をお勧めします。(500cc 以上)

使用回転数について

◇使用限界回転数は使用されるカムシャフト等で異なります。カムシャフト比較グラフを参考にして、エンジン回転計を取り付け、必ず最大出力回転数以下でご使用下さい。
◇特に、空ぶかし時や 1 速ギア、2 速ギアでの急加速時は使用限界回転数に入りやすいのでご注意ください。
使用限界回転数以上でご使用されますと、エンジン回転が不円滑になり、エンジン寿命に悪影響を及ぼすだけでなく、最悪の場合はエンジンを壊してしまう恐れがあります。

- 本エンジンには、管理 No. としてエンジン No.（シリアル）を打刻しております。
リペアパーツ発注時やお問い合わせ時、このエンジン No. が必要となります。



- 定期的にスタッドボルトのヘッドナットを規定トルクにて、増し締めを行って下さい。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ヘッドナット
トルク：15N・m (1.5kgf・m)

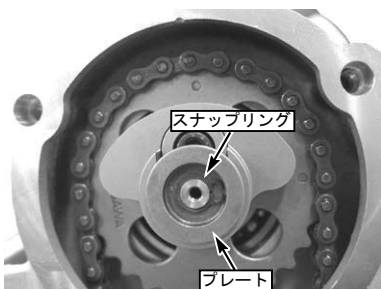
スリッパークラッチについて

◇スリッパークラッチはシムの枚数の増減によりエンジンブレーキ時の滑り出しを調整出来ます。
シムを減らすほどエンジンブレーキ時にクラッチが滑り易くなりますが、車両の出力によっては加速時にクラッチが滑り出す場合がありますので、その場合はシムを追加し調整して下さい。
※シムの最大取り付け枚数は各 2 枚です。このキットには最大取り付け数の各 2 枚が取り付けられています。

●カムシャフト脱着時の重要注意点

◇カムシャフトを一旦取り外し、また取り付け作業を行う際、プレートを取り付けてあるスナップリングは必ずキット同梱の新品のスナップリングを使用して下さい。

又、メンテナンス作業を行う場合は、必ずオーナーズマニュアルの指示に従い、作業を行って下さい。



●オプションカムシャフトについて

○当製品に使用出来るカムシャフトを数種類ご用意しております。

用途に合ったカムシャフトを下表を参考に選択し、ご使用をお楽しみ下さい。

諸元表を確認の上、オプションパーツとしてご検討いただけます。

10/15D カムシャフト
15/20D カムシャフト
20/25D カムシャフト
25/30D カムシャフト

⚠ 重要：必ずオートデコンプレッションカムを使用して下さい。

◎このエンジンは高コンプレッション仕様ですので必ずオートデコンプレッションカムで
ご使用下さい。

デコンプレッション無しのカムを使用された場合、ギア等予測出来ないトラブルが
起こる可能性があります。

○カムシャフトの名称について

〇〇 / 〇〇の数字が大きいカムシャフトほど作用角が広く、高回転域で高い出力を発揮し、低中速回転域
で出力が抑えられます。

逆に数字が小さいカムシャフトほど作用角が狭く、高回転域での出力が抑えられ、低中速回転域で高い
出力を発揮するように、出力特性が移行します。

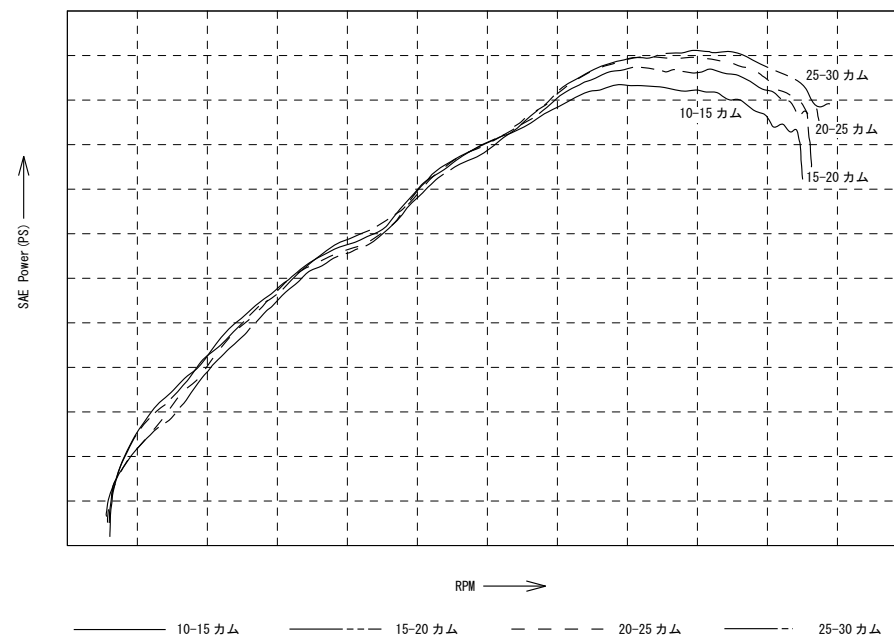
弊社ではエンジン別に適正なカムシャフトを付属させていますが、オプションカムシャフトを購入される
際は、カムシャフトデータ表を参考にし、使用目的に見合ったカムシャフトを選択して下さい。

また、エンジン出力は、使用するマフラー、インレットパイプ長、キャブレター径、圧縮比、点火装置、
点火時期、オクタン価などや、気温、気圧といった自然現象により、大きく変化しますのでご注意下さい。

☆カムシャフト参考データ表

注) ダイノジェットによる測定データですので、実走とは異なります。

参考データとして検討下さい。エンジン出力は気温に大きく左右されます。



◎定期的にスタッドボルトのヘッドナットを規定トルクにて、増し締めを行って下さい。

T=15N・m(1.5kgf・m)

◎この取扱説明書は弊社ホームページに PDF データでアップしております。

印刷では表記が読みにくい等ございましたら弊社ホームページにてダウンロードし
ご確認下さい。

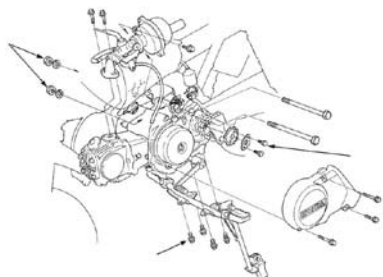


■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

- ☆イラスト、写真などの記載内容が本パーツと異なる場合があります。予めご了承下さい。
- ☆作業を行なう前に、必ず搭載する車両のサービスマニュアル及び必要な工具を用意します。
- ☆使用に必要なオプションパーツを用意します。別紙参照
- ☆この取り付け要領は、当エンジンが搭載出来る車両を前提にしております。予めご了承下さい。

●エンジン取り外し

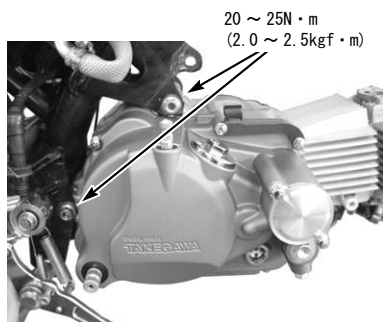
- 搭載する車両のサービスマニュアルを参照し、エンジン及びキャブレターを車両から取り外します。



●エンジン取り付け

- 搭載車両のサービスマニュアルを参照し、エンジンコンプリートをフレームに搭載します。

- ⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
- ⚠ 警告：必ずサービスマニュアルの指示に従う事。



- ⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：20 ~ 25N・m (2.0 ~ 2.5kgf・m)

●ACG 接続

- 搭載車両のサービスマニュアルを参照し、C.D.I を取り外し、キット同梱の C.D.I を取り付けます。
- エンジン COMP. からの配線と、車両側の配線のカブラを接続します。

- ☆完全な競技仕様でメインハーネスを製作されている場合は、別紙のハーネス接続図を参照して配線を接続して下さい。
(P-B6 参照)

●クラッチケーブルの取り付け

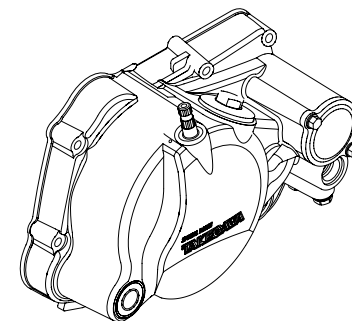
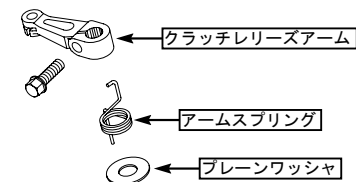
- クラッチレバーにクラッチケーブルを取り付け、ケーブルに無理が掛からないようにクラッチケーブルレシーバーまで取り回します。



- クラッチケーブルのアジャスター部をケーブルレシーバーに取り付けクラッチリリースアーム割り締め部の切り欠きが、後方に向くようにケーブルエンドをアームに取り付けます。



- クラッチリリースピニオンを時計回りに止まる位置まで回転させリリースピニオンにブレンワッシャを入れます。



- クラッチリリースアームにリリースアームスプリングをセットしインナーケーブルを引っ張った状態でリリースピニオンに差し込み、アームスプリングを R. クランクケースカバーに差し込みます。



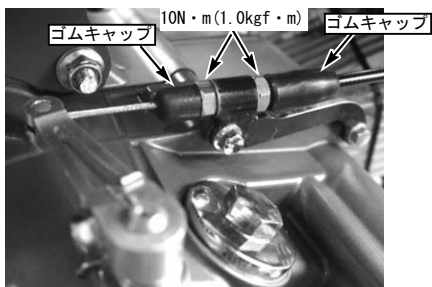
■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○レリーズアームにフランジボルトを取り付け、アームを押し込んだ状態でボルトを規定トルクで締め付けます。

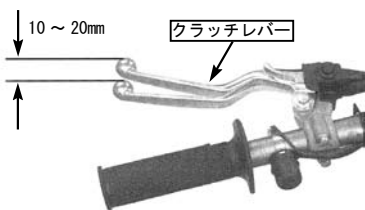
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m (1.0kgf・m)

○クラッチケーブルのアジャスト部でクラッチの遊びを調整し、ロックナットを規定トルクで締め付けて、ゴムキャップをそれぞれ被せます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ロックナット
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



クラッチの遊び
：クラッチレバー先端で 10 ～ 20mm



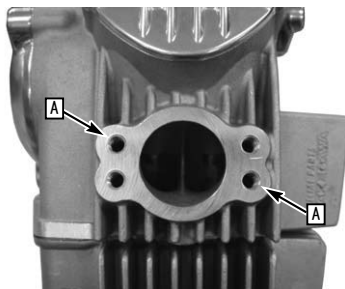
●点検

○エンジン停止状態でトランスミッションを1速にシフトし、クラッチレバーを握った状態で車両を動かした際、リアホイールが回転し、クラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認して下さい。

●キャブレターの取り付け

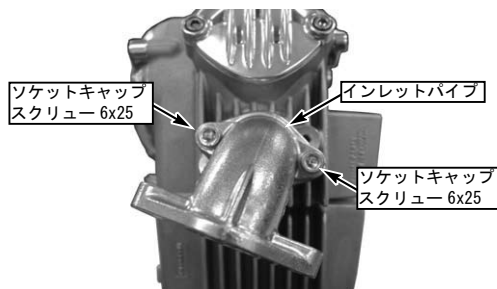
- スロットルケーブルをフレームに通します。
- スロットルケーブルをロアスロットルハウジングに通し、スロットルパイプにインナーケーブルを接続します。スロットルハウジングをハンドルに取り付けます。
- ※スロットルパイプ摺動部及びケーブルエンド部、パイプのケーブル巻き取り部にグリスを塗布して下さい。
- シリンダーヘッドのインレットパイプ取り付け部のタップA部2ヶ所に同梱のソケットセットスクリューを取り付け規定トルクで締め付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットセットスクリュー
トルク：5N・m (0.5kgf・m)



○シリンダーヘッドとインレットパイプの間にインレットパイプガスケットを挟み、6x25のソケットキャップスクリューを用いて取り付け締め付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



○インレットパイプに使用するキャブレターのインシュレーターをキット内のソケットキャップスクリュー2本を用いて締付けます。

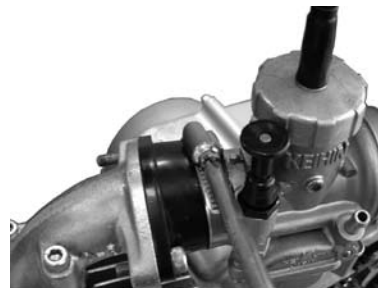
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m (1.0kgf・m)

☆ PE28 の場合

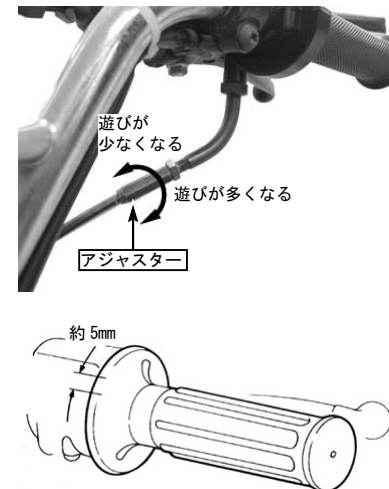
- 搭載車種モンキー時のみ
∴ゴリラは取り付け不可
- フロートチャンバーを外し、メインジェットを取り外します。付属のメインジェット110番とスロージェット35番を取り付けフロートチャンバーを取り付けます。
- キットのキャブレターのトップカバーを外して、スプリング、スロットルバルブを抜き取ります。スロットルケーブルのインナーケーブルをキャブレターのトップカバーから通し、さらにスプリングを通して、スプリングを縮めながらスロットルバルブに取り付けます。スロットルバルブの切り欠き部をスロットルストップスクリューに合わせてキャブレターに取り付けます。



○キャブレターをインシュレーターに差し込み、クランプバンドで締め付けます。



- エアフィルターを取り付け、バンドを締め付けて固定する。
- スロットルグリップ部で5mm程度の遊びが出来るようにスロットルケーブルのアジャスターを調整します。
- ☆使用するスロットルの指示に従って調整して下さい。



スロットルを数回スナップさせ引っかかりやスロットルバルブの全開状態を確認します。ステアリングを左右いっぱいに切った状態でもスロットルに遊びがある事を確認して下さい。

○フューエルチューブを差し込み、チューブクリップで止めます。
フューエルコックを開き各部からのガソリン漏れの有無を確認します。

■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

☆ VM26 の場合

○キャブレターのトップカバーを外して、スプリング、スロットルバルブを抜き取ります。
スロットルケーブルのインナーケーブルをキャブレターのトップカバーから通し、さらにスプリングを通して、スプリングを縮めながらスロットルバルブに取り付けます。スロットルバルブの切り欠き部をスロットルストップスクリーンに合わせてキャブレターに取り付けます。

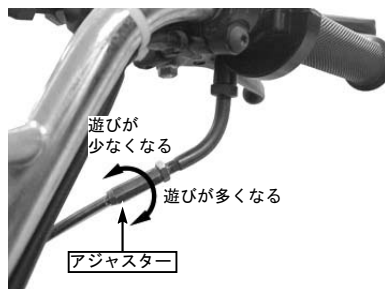


○キャブレターをインシュレーターに差し込み、クランプバンドで締め付けます。



○エアフィルターを取り付け、バンドを締め付けて固定する。

○スロットルグリップ部で 5mm 程度の遊びが出来るようにスロットルケーブルのアジャスターを調整します。
☆使用するスロットルの指示に従って調整して下さい。



スロットルを数回スナップさせ引っかかりやスロットルバルブの全開状態を確認します。ステアリングを左右いっぱいに切った状態でもスロットルに遊びがある事を確認して下さい。

※ゴリラ（全車種）に取り付ける場合、ここで元のフューエルコックとオプションのフューエルコックを交換します。フューエルコックの方向を決めて、ナット部分をフューエルタンクに締め付けて下さい。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：5 ～ 6N・m (0.5 ～ 0.6kgf・m)



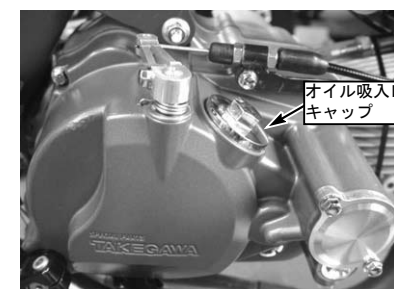
○フューエルチューブを差し込み、チューブクリップで止めます。
フューエルコックを開き各部からのガソリン漏れの有無を確認します。
(コックを開いたまま長時間放置しないで下さい。)

○クランクケースからのブローバイガスの処理は各自で行ないます。
(レース、レギュレーション等でブローバイガスの処理が定められている場合があります。)

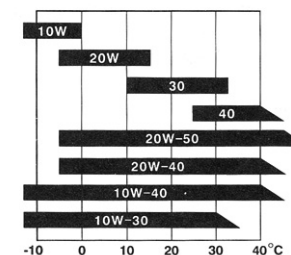
○キャブレターにブローバイガスを返却する場合、エアフィルターのユニオンにブローバイホースを返却して対応して下さい。
(P-D1 オプションパーツ表参照)

●エンジンオイル

○オイル吸入口のキャップを取り外し、エンジンオイルを 850cc 注入します。



○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用して下さい。



○オイル吸入口のキャップを取り付けます。
○オプションのキックスターアームを取り付けます。

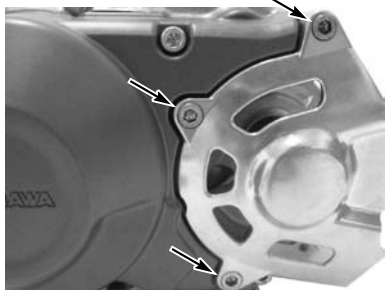
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。



■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

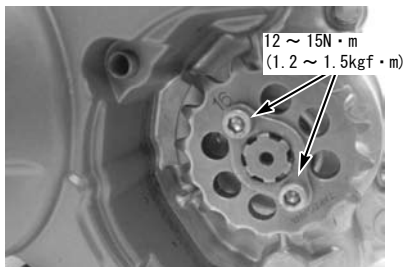
●ドライブチェーン取り付け

○ジェネレーターカバーのsprocketカバーを取り付けている3本のスクリーンを外し、sprocketカバーを取り外します。



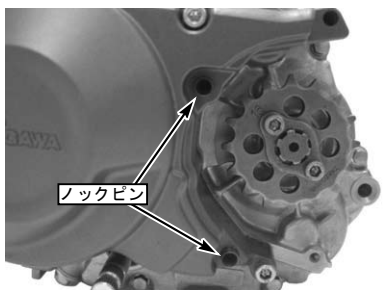
○ドライブsprocket及びドライブチェーンを取り付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：12～15N・m (1.2～1.5kgf・m)



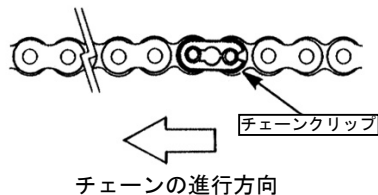
○ロックピン2本を取り付け、sprocketカバーを取り付け、スクリーンを規定トルクまで締め付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
スクリーン
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



○純正サービスマニュアル又は、使用するリアフォークの取り扱い説明書に従いドライブチェーンを取り付けます。

⚠注意：必ずサービスマニュアルの指示に従う事。



○使用するチェンジペダルを取り付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

●マフラーの取り付け

○エキゾーストポート部に、キット同梱のエキゾーストパイプガasketを取り付けます。



○使用するエキゾーストマフラーの取り付け指示に従いエキゾーストマフラーを取り付けます。

●エンジン始動

○イグニッションキー、ガスコックがOFFになっていることを確認します。

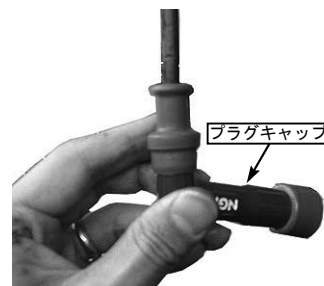
○しばらくキックをし、エンジン各部にエンジンオイルを行きわたらせます。

○スパークプラグを取り付けます。
プラグのネジ部に少量の焼き付き防止剤を塗布し、締め付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：8～10N・m (0.8～1.0kgf・m)



○キット同梱のスパークプラグキャップをプラグコードに取り付けます。



○プラグキャップをスパークプラグに取り付けます。

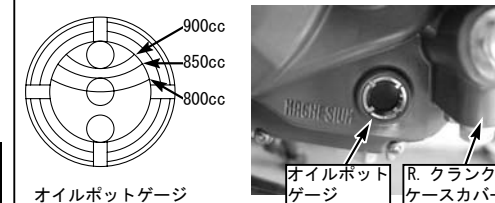
○エンジンに付着した汚れをよく拭き取ります。

○ガソリンコック、イグニッションキーをONにし、チョークレバーを引きエンジンを始動させます。
チョークレバーを徐々に戻し、回転がスムーズになるまで暖機運転を行いチョークレバーを完全に戻します。エンジン暖気後アイドリングしない場合や、アイドリング回転数が高い場合は、スロットルストップスクリューで調整します。

⚠警告：必ず換気の良い場所で行う事。

○一旦エンジンを止めます。

数分待ち車両を水平／垂直に保ち、R. クランクケースのオイルポットゲージでオイルレベル量を確認します。



∴もしオイルが少なければ、オイル注入口より注入します。(オイルは同じ物を使用して下さい。)

∴多い時は、規定量までオイルを抜きます。

○異音など異常が無いかを確認します。

○異常が無ければキャブレターのセッティング作業を行います。
(別紙参照)

⚠警告：必ず安全な場所で行う事。

○調整が終われば30Kmから50Km程度慣らし運転をし、バルブクリアランスを点検します。

IN:0.08mm

EX:0.08mm

⚠注意：必ず冷間時に行う事。

○50Kmから100Km位まで再度慣らし運転を行います。

○慣らし運転終了後、異音やブローバイガスなど異常が無いかを確認します。

(異常がある場合は、エンジンを分解し、各部を点検する。)

∴必ずオーナーズマニュアルを別途購入し、参照して点検作業を行って下さい。

⚠注意：再使用出来ないパーツは再使用しない事。

⚠警告：技術・知識の無い方は作業を行わないで下さい。

■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

◎クラッチオプションパーツについて

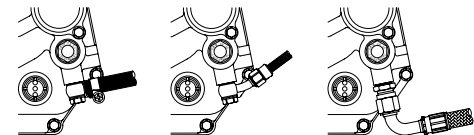
(サーモユニット取り付け)

サーモスタットホールキャップを取り外し、サーモユニットを取り付けます。
※サーモユニット取扱説明書をご確認下さい。
※サーモユニット単体での使用は出来ません。

(オイルクーラー取り付け)

●サーモユニットを取り付ける場合

1. サーモユニットを取り付けます。
 2. オイルプラグボルト2本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。
- ※サーモユニット取扱説明書をご確認下さい。
※オイルクーラーキット取扱説明書及び、アダプター取扱説明書をご確認下さい。



ラバーホース スリムラインホース アレグリホース

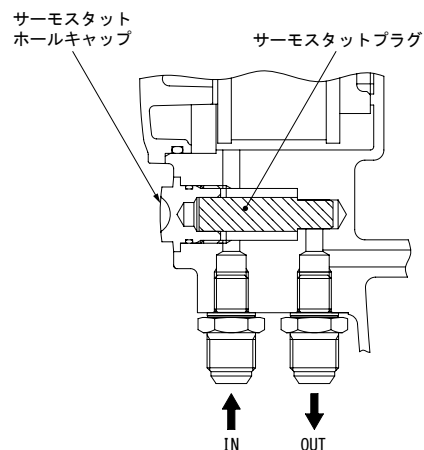
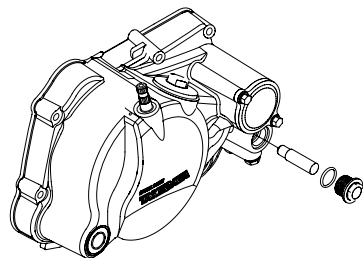
⚠ 注意：クラッチカバーにオイルホースを接続しない場合、サーモユニット又は、オイルホールプラグを絶対に取り付けしないで下さい。オイル通路が遮断され、エンジンが破損する可能性があります。

●サーモユニットを取り付けない場合

1. サーモスタットホールキャップを取り外し、オプションのオイルホールプラグをオイルホールに差し込みます。
2. サーモスタットホールキャップのOリングにエンジンオイルを塗布し、ホールキャップを規定トルクで締め付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ホールキャップ
トルク：13N・m (1.3kgf・m)

3. オイルプラグボルト2本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。
- ※オイルクーラーキット取扱説明書及び、アダプター取扱説明書をご確認下さい。



オイルクーラーを取り付けない場合

サーモユニットやオイルホールプラグは絶対に取り付けしないで下さい。
又、サーモユニットやオイルホールプラグが取り付けられている場合は、必ず取り外して下さい。

⚠ 注意：サーモユニット又は、オイルホールプラグを取り付けた状態では、オイル通路が遮断され、エンジンが破損する可能性があります。

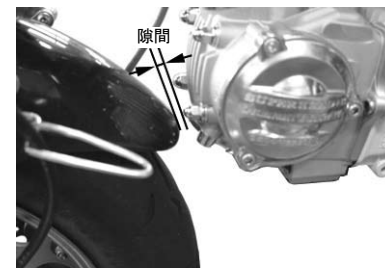
◎フロントフォークとタイヤとの関係

●φ 27 正立フロントフォーク

☆ 10 インチタイヤ使用の場合、フォーク先端いっぱいでもクランプして下さい。
○ トップボルトを除くインナーチューブ先端でフォークをクランプします。

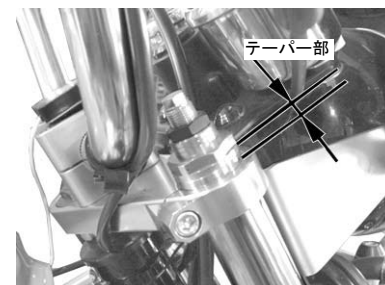


○ 使用前に必ずフルボトム時で干渉が無いかを確認します。
○ 干渉する場合、ハイトの低いタイヤに変更して下さい。

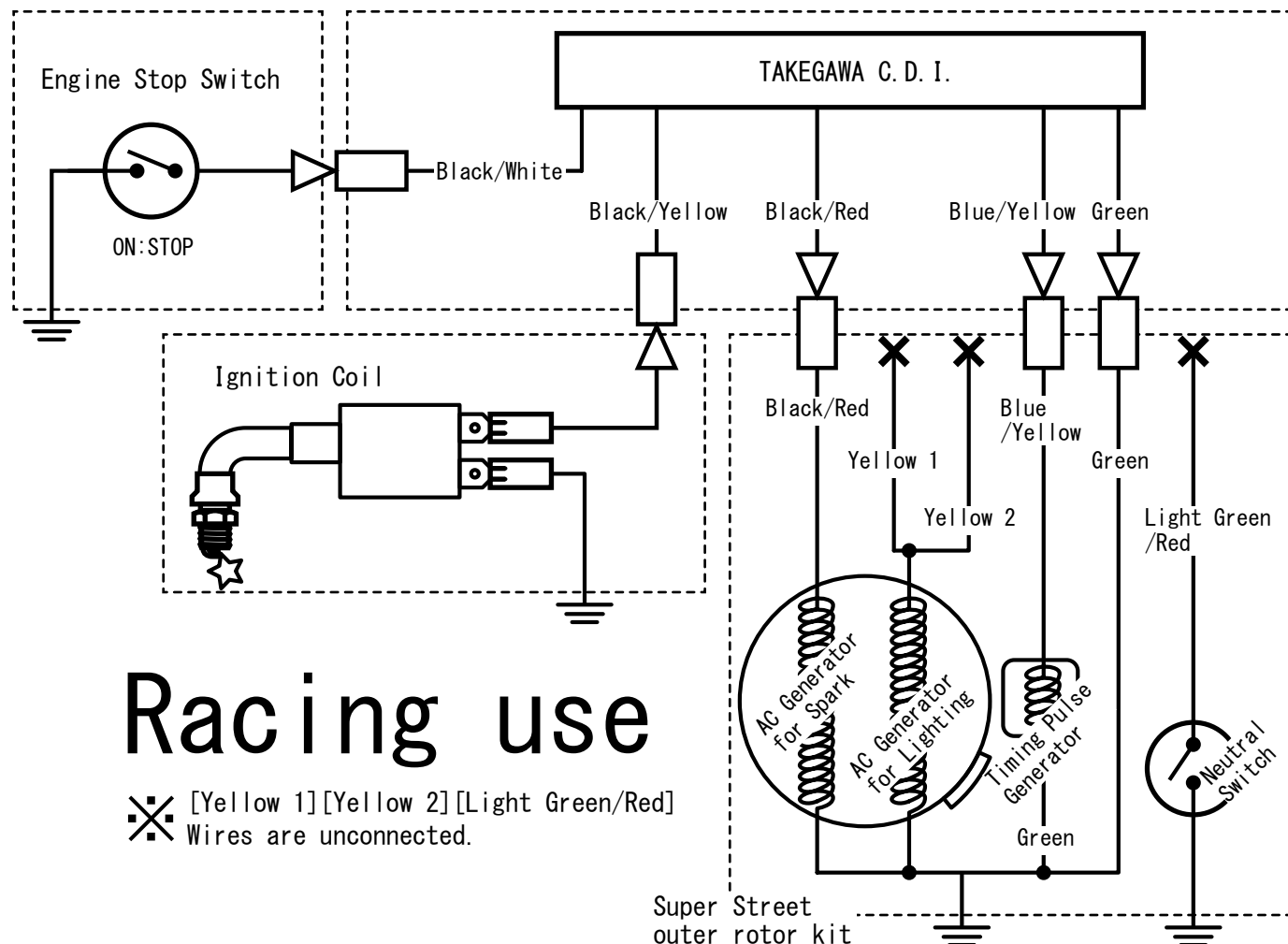


●φ 30 正立フロントフォーク

○ フォークインナーチューブ先端のテーパ部を避けて、ストレート部の先端でクランプします。
※フルボトム時に干渉が無いかを確認してから使用して下さい。



Generatoe side		Bike side		機能	Function
黄 1	Yellow 1	黄	Yellow	灯火用 AC 出力 (AC 電源用)	Lighting AC output (for AC power)
黄 2	Yellow 2	白	White	灯火用 AC 出力 (DC 電源用)	Lighting AC output (for DC power)
緑	Green	緑	Green	メインアース (GND)	Main GND
青 / 黄	Blue/Yellow	青 / 黄	Blue/Yellow	パルスジェネレーター信号	Pickup pulse
黒 / 赤	Black/Red	黒 / 赤	Black/Red	点火用 AC 出力	Lighting AC output
若葉 / 赤	Light Green/Red	若葉 / 赤	Light Green/Red	ニュートラルスイッチコード	Neutral Switch



Racing use

✕ [Yellow 1] [Yellow 2] [Light Green/Red]
Wires are unconnected.

～ A. C. G 各所の特性と注意点～

●灯火用 AC 電源出力について

ヘッドライトに使う AC 電源出力を優先し、高いレベルで低回転から純正品に近い明るさを実現。

◇外品の小径ローターでありがちな「中回転域まで回さないとヘッドライトが明るくならない」や「高回転回すと過電圧気味になる」とは異なり、アイドリングからの電圧の立ち上がりが良く、また高回転においても出力が一定になる特性を実現しました。

※モンキー純正品と全く同じではなく、比較すると中回転域で約 90%、高回転域でほぼ 100% の明るさです。

※ AC 電源とは

交流電源。エンジン始動に伴い電圧が発生する電源。電圧や周波数、波形が安定していないので、一般的なテスターでは正確な電圧を測定出来ません。

●ランプ類の指定

指定のワット数を守って頂く必要があります。

◇ヘッドライトバルブは 30/30W もしくは 25/25W をご使用下さい。

・モンキーノーマルバルブは 25/25W もしくは 30/30W（年式により異なる）

◇ブレーキ／テールライトを電球よりも消費電力の少ない LED バルブもしくは LED テールランプへの交換を推奨します。

・ノーマルバルブは 10/5W

・弊社製 LED テールバルブ 1.5/0.5W（品番：05-08-0038）

※制限を超えると AC 電圧とバッテリー充電電流が低下します。

●ランプのワット数とローター出力の関係

トラブルなくご使用頂く為に、下の表をご参照下さい。

⚠ 表の値はあくまで目安です。バッテリー電圧や消費電流等、関連部品の状態により出力値が変化します。

スーパーストリートアウトローターキット				2000rpm		3000rpm		6000rpm	
AC	ヘッドライト	ブレーキ /	ブレーキ	AC	DC	AC	DC	AC	DC
消費量合計	バルブ	テールバルブ		出力電圧	出力電流	出力電圧	出力電流	出力電圧	出力電流
25.5W	25/25W	1.5/0.5W	LED OFF	11.5V	200mA	12.5V	400mA	12.7V	420mA
N 30W	25/25W	10/5W	OFF	10.5V	100mA	12.6V	350mA	12.5V	400mA
30.5W	30/30W	1.5/0.5W	LED OFF	10.5V	100mA	12.6V	350mA	12.5V	400mA
N 35W	30/30W	10/5W	OFF	9.7V	50mA	11.8V	270mA	12.6V	380mA

モンキー純正ローター

N 35W	30/30W	10/5W	OFF	10.0V	600mA	12.8V	1100mA	12.8V	1400mA
-------	--------	-------	-----	-------	-------	-------	--------	-------	--------

AC 消費量：ヘッドライトとブレーキ／テールライトが消費する電力の合計ワット数。

[N] がノーマルエンジン時のワット数。

AC 出力電圧：ヘッドライトの電圧の参考値です。値が小さい＝ヘッドライトが暗い

DC 出力電流：バッテリー充電電流の参考値です。[DC 出力電流] - [DC 消費電流] = [バッテリー充電電流]

[バッテリー充電電流] がマイナス値の時は、バッテリーの蓄電量が減ります。

※プラス値でも値が微小な場合は蓄電されません。

[DC 消費電流] はバッテリー電源を使用する部品の電流消費量です。

テールライトの LED カスタムは効果的です。

◇ブレーキ時の [DC 消費電流] が大幅に減少する事で、[バッテリー充電電流] の低下量も少なくなります。
当製品は [DC 出力電流] がノーマルエンジンより少ないので、とても効果的なカスタムです。

ヘッドライトは 30/30W をご使用下さい。カスタム内容により 25/25W を推奨。

◇デジタルメーター等による「[DC 消費電流] の増加 = [バッテリー充電電流] の低下」を 25/25W を使う事で緩和する事が出来ます。

※ヘッドライトに 35W バルブを使用すると、低回転から十分な電圧を得る事が出来ないばかりか、
[バッテリー充電電流] も低下してしまいます。

●バッテリー充電能力

走行中の消費分を補充するレベルの充電能力だけとなりますので、特性と注意点をよく理解して頂き、使用して頂く必要があります。

※モンキー純正品はかなり余裕のある充電能力を持っていますが、当製品は走行中の消費分を補充するレベルの充電能力だけとなります。純正品は極めて少ない走行頻度や低回転でブレーキランプとウインカーを長時間点けたままでも問題が起こらないように設計されており、電圧の低いバッテリーを一気に充電する事やカスタムパーツ装着による DC 電源消費量の増大にも高いレベルで対応出来ます。当製品はこの余裕部分がないと考えて下さい。

※電圧の低いバッテリーを一気に充電する能力はないので、エンジンを始動してもすぐにバッテリー電圧が上がリません。

※電圧の低いバッテリーを走行中の発電での充電は可能ですが、かなりの時間がかかります。

- ・例えば 11.5V 程度しかないバッテリーに 14V 以上の電圧をかけるにはステーター側に高い電圧を維持するだけの充電能力が必要です。純正品と比べこの能力が劣る為に当製品では最初 12V あたりから蓄電量が増えるに従いゆっくり電圧が上がります。数時間走行し最終的に満充電に近づくと純正品同様に 14V 以上まで上がります。
- ・安全の為、電圧の低いバッテリーは充電器で充電する事を推奨します。
- ・充電しても電圧が上がらない場合はバッテリーを新品に交換して下さい。

※「DC 電源」とは

= 直流電源。キー ON (エンジン停止状態) バッテリー電源で、エンジン稼動中も比較的電圧が安定しています。

バッテリーの管理について

◇テスターを用意し、走行前にバッテリーの電圧が 12V 以上あるかをチェックして下さい。

- ・別項目 [テスターでバッテリーの状態と充電の確認] に方法を記載。

※しばらく使わない場合は、バッテリーコネクタを外して保管して下さい。

- ・保管中も時々電圧をチェックし、必要に応じて充電器で充電して下さい。

※電圧が 12V あっても充電容量低下したバッテリーは使用出来ません。

充電容量の低下したバッテリーについて

※充電器で充電して電圧が 12V 以上になった場合でも、充電容量が少ない (電力が蓄電されない) 為に使用するとすぐに電圧が下がってしまいます。

※新品に近い (購入後の使用時間が少ない) バッテリーでも、数ヶ月間放置すると過放電状態になる可能性があります。

※過放電状態が続くとバッテリーの劣化が早まります。

バッテリーへの充電力不足・バッテリー電圧の低下について

◎バッテリー電源の使用量とエンジン回転数の平均値により、消費量が勝る時、充電量が勝る時の割合が異なります。バッテリーへの充電量が不足しているようであれば下記の事柄を確認・検討して下さい。

◇テスターで灯火用コイルの抵抗値を確認して下さい。

- ・別項目 [テスターでバッテリーの状態と充電の確認] に方法を記載。

◇バッテリー電源 (DC 電源) の消費量を減らす対応を検討して下さい。

- ・カスタムパーツの DC 電源の消費量の合計を 2.4W (12V200mA) 程度までにして下さい。
- ・テール / ブレーキランプの LED 化を推奨。

◇ヘッドライトバルブを W 数を 30W から 25W ~ 18W に下げると若干充電力がアップします。

※明るく見せる為に市販品には実際は表記値よりも消費電力の多いバルブがあります。信頼出来るメーカーのバルブをご使用下さい。

※ウインカーが点滅せず暗く点いたままの状態は、点滅時よりも消費電力が多くなります。弱ったバッテリーの使用は推奨出来ませんが、弊社製ウインカーリレー (純正互換形状、品番 : 05-08-0365) を取り付けると純正品よりも低い電圧下でも点滅可能になります。

※バッテリーが過度の劣化状態になると回転数により電圧変動が大きくなり、高回転時に過電圧を発生する場合があります。弊社製ミニレギュレーターキット (品番 : 05-06-0014) をカスタムパーツの配線間に割り込ませて取り付けの事で 40V までの過電圧を 12V に制御し、過電圧からパーツを保護します。

●点火性能

高い点火エネルギーを発生します。

◇点火用コイルを純正品の大型 1 基に対して小径ながら 2 基とする事で、イグニッションコイル一次側電圧を上げ、特に電圧の下がる高回転時に効果を発揮します。

※モンキー純正 C.D.I. は使用可能ですが、耐電圧の高い弊社製 C.D.I. との組み合わせを推奨致します。(点火発電力アップの為、比較すると寿命低下が考えられます。)

※弊社製レブリミッターとの組み合わせはご遠慮下さい。

(リミッター時に C.D.I. 内のコンデンサーへの負担が大きい為。)

※社外のデジタル C.D.I. (タイミングを予測し、純正 C.D.I. よりも上死点前に点火出来る製品) との組み合わせはご遠慮下さい。

(点火タイミングが早くなり過ぎ、エンジントラブルの原因になる可能性がある為。)

社外のアナログ C.D.I. についても、点火発電力アップに対応出来ない可能性があります。

(内部仕様が不明の為。)

～作 動 確 認～

下記はあくまで簡易的な作動確認方法で、車体メーカー発行のサービスマニュアルには更に詳しい点検方法が記載されています。
合わせて本書の「各所の特性と注意点」もご参照下さい。

●バッテリーの状態確認

- ①メインスイッチを ON にし（エンジンを停止状態）、ブレーキランプとウインカーを同時に点け、ウインカーの作動状況を確認する。
→正常に点滅する。
…次項目「点火の確認」に進む。
→ウインカーがかろうじて点滅する。
…蓄電量が不足。バッテリーの充電を推奨。
→ウインカーが点滅せず暗く点灯したままになる。
…バッテリー電圧が 10.5V 以下。バッテリーの充電が必要。
→両方とも点灯しない。
…使用不可。充電しても改善しない可能性が高い。新品バッテリーへの交換を推奨。
※ウインカーが点滅せず点いたままの状態は、点滅時よりも消費電力が多くなります。弱ったバッテリーの使用は推奨出来ませんが、弊社製ウインカーリレー（純正互換形状、品番：05-08-0365）を取り付けると純正品よりも低い電圧下でも点滅可能になります。

●点火の確認

- ①スパークプラグをシリンダーヘッドに残したまま、良品のプラグをプラグキャップに取り付け、エンジンにアースさせる。
- ②メインスイッチを ON にし、キックスターターでエンジンをクランキングし、プラグ先端部のスパークを確認する。
→スパークを確認出来れば正常。
…次項目「発電の確認」に進む。

●発電の確認

- ①走行可能な状態に車体を仕上げ、メインスイッチが OFF のままキックスターターでエンジンをクランキングし、ヘッドライトと尾灯の点灯を確認する。
※点灯はととても暗いので、日陰で作業を行って下さい。
→点灯（暗く）すると正常。
- ②メインスイッチを ON にし、エンジンを始動する。ヘッドライトの照明を壁に向け、明るさの変化を確認する。
※アイドリングが不安定でエンストし易い場合は、アイドリング回転数を上げて下さい。
→正常であればノーマルエンジン時と同様に 3000rpm 以上辺りから明るさが安定します。
→暗くなった感じ。
…車両の AC 電源消費物以上の電力を消費する部品への交換や追加装着をしていませんか？
※ AC 消費量を増やすとバッテリー充電力も低下します。
（ヘッドライト：25/25W 又は 30/30W、尾灯：5W）
- ③充電については、簡易的には確認出来ません。

●吹け上がりの確認

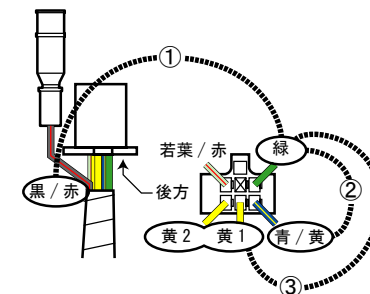
- ①スムーズにエンジンが吹け上がるかを確認する。
※空吹かしでは、ノーマルフライホイール時よりも鋭く吹け上がりますので、オーバーレブにご注意下さい。
→吹け上がらない。
…社外の C. D. I. を装着していませんか？
点火タイミングが不適切な場合、中～高回転までエンジン回転が上がらなくなる可能性があります。
劣化等により、本来の性能が発揮出来ていない C. D. I. でも同様に、点火タイミングが不適切になる場合があります。

●テスター（電圧測定）でバッテリーの状態と充電の確認

- ①メインスイッチを OFF（エンジンを停止状態）のままバッテリー電圧を計る。
→正常値：12V 前後。 ※走行直後は 13V ～ 14V。
…②に進む。
→ 11.5V 以下。
…バッテリーを充電器で充電して下さい。
- ②メインスイッチを ON にし、バッテリー電圧を測りながらエンジンを始動する。
※エンジン未稼働中はバッテリー電源消費により、電圧は徐々に下がります。
→始動に伴い電圧が上がると正常。 ※蓄電量の状況により上がり幅は異なります。
（蓄電量が少ない時は 6000rpm 時に +0.5V 程度）
→始動しても電圧がほとんど変化しない。電圧がどんどん下がっていく。
…バッテリー電源の消費量が多い部品への交換や追加装着を行っていませんか？
消費量が許容範囲よりも多いとバッテリー電圧が上がりにくいです。
問題が解決しない場合、次項目の「ステーターの点検（灯火用コイル）」を行って下さい。

●テスター（抵抗値測定）でステーターの点検

- ①ステーターの 6P カブラとギボシ（黒 / 赤コード）の接続を外す。
黒 / 赤コードと緑コードの間の抵抗値を測定する。
点火電力用コイルの点検です。
→正常値：530 ～ 630 Ω (20℃)
- ② 6P コネクター内の青 / 黄コードと緑コードの間の抵抗値を測定する。
点火タイミング用コイル（パルスジェネレーター）の点検です。
→正常値：200 ～ 300 Ω (20℃)
- ③黄 1 コードと緑コード間、黄 2 コードと緑コード間それぞれの抵抗値を測定する。
灯火用コイルの点検です。
→正常値：0.9 ～ 1.5 Ω (20℃)



■点検と調整

注意 トルクレンチは必ず用意し、規定トルクを守り作業を行って下さい。

警告 点検と調整は基本的な技能や知識を持った人を対象としておりますので、技術、知識の無い方は作業を行わないで下さい。

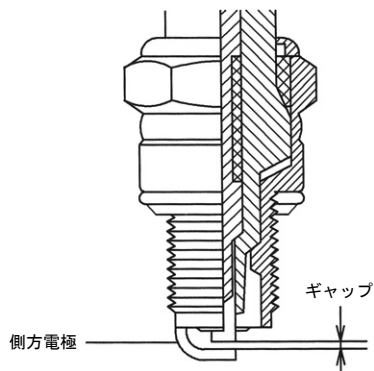
●スパークプラグ

○プラグキャップを外し、プラグレンチを用いてスパークプラグを取り外す。



○ワイヤーブラシ又はプラグクリーナーを使用してプラグ電極部の蓄積物を取り除く。

○シクネスゲージでプラグギャップの隙間を点検し、規定値以外の場合は、側方の電極を曲げてギャップを調整する。



∴ ギャップ
標準 : 0.6 ~ 0.7mm

○側方電極の磨耗、腐食、焼損、ガイシ部の損傷等点検し、必要があれば交換する。

○走行状態、使用用途に対して、適正な熱価のスパークプラグかを点検し、プラグが焼けすぎている様であれば、熱価の1段高いスーパープラグに交換する。

標準

・NGK: ER8EH
DENSO: Y24FER-C

熱価の高いプラグ

・NGK: ER9EH
DENSO: Y27FER-C

熱価の高いプラグ

・NGK: ER10EH
DENSO: Y31FER-C

○スパークプラグのネジ部に少量の焼き付き防止剤を塗布し締め付け、プラグキャップを取り付ける。

注意 : 必ず規定トルクを守る事。

●シリンダーヘッドトップキャップナット

○定期的にスタッドボルトのヘッドナットを規定トルクにて、増し締めを行って下さい。

注意 : 必ず規定トルクを守る事。
ヘッドナット
トルク : 15N・m (1.5kgf・m)



●オイル交換

○エンジンの暖機運転を数分間行う。

○ドレンボルトの下にオイル受けを用意し、エンジンが暖かい間にオイルを抜く。



○ドレンボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。

注意 : 必ず規定トルクを守る事。
ドレンボルト
トルク : 19.5 ~ 24.5N・m (2.0 ~ 2.5kgf・m)

○オイル吸入口のキャップを取り外し、エンジンオイルを 850cc 注入する。



○エンジンオイルを規定量注入する。

∴ 推奨オイル

SAE 10W-40 20W-50

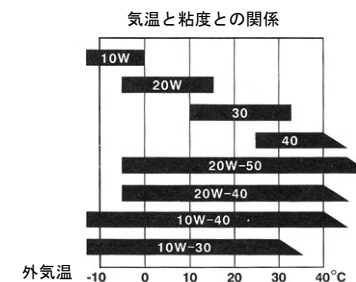
API 分類 SF 級のエンジンオイル

∴ オイル量

オイル交換時 : 800cc

オーバーホール時 : 850cc

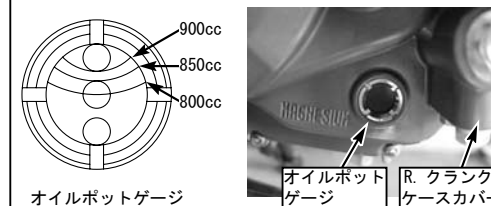
○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用する事。



○オイル吸入口のキャップを取り付ける。

○エンジンの暖機運転を数分間行う。

○一旦エンジンを止め、数分待ち車両を水平 / 垂直に保ち、R. クランクケースのオイルポットゲージでオイルレベル量を確認する。



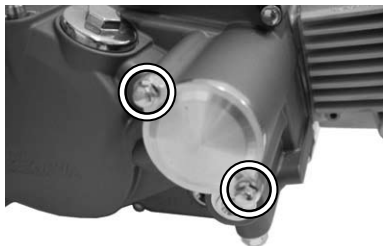
∴ もしオイルが少なければ、オイル注入口より注入する。(オイルは同じ物を使用する事。)

∴ 多い時は、規定量までオイルを抜く。

■点検と調整

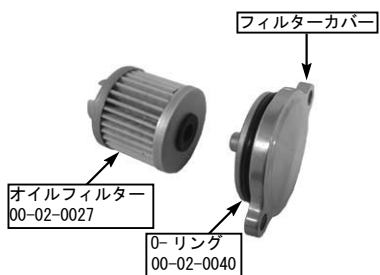
●オイルフィルター交換

○オイルフィルターカバーのボルト2本を取り外し、オイルフィルターカバー、オイルフィルター、オイルフィルタースプリングを取り外す。



○オイルフィルターカバーのO-リングを点検し、必要があれば交換する。

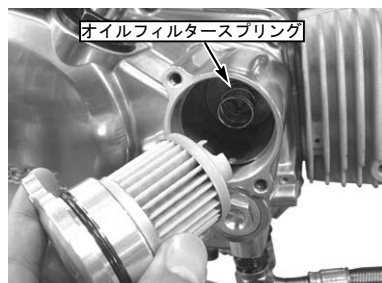
○新品のオイルフィルターをフィルターカバーに取り付ける。



○オイルフィルタースプリングを、R. クランクケースカバー内の突起部にセットする。

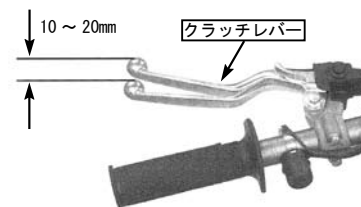
○オイルフィルターカバーのO-リングに少量のエンジンオイルを塗布し、オイルフィルター、オイルフィルターカバーを取り付け、2本のボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m (1.0kgf・m)

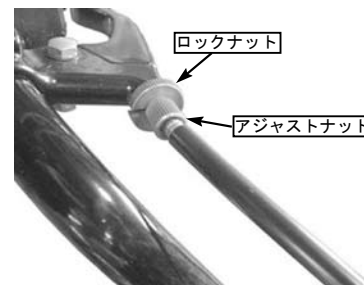


●クラッチケーブルの調整

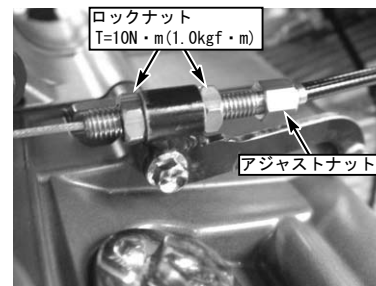
○クラッチレバー先端での遊びを点検する。



○クラッチレバーのアジャストナットを回して、クラッチレバーの遊びを調整する。



○クラッチレバー部のアジャスター調整代が少なくなってきた場合は、レシーバー側のアジャストナットを回して調整する。

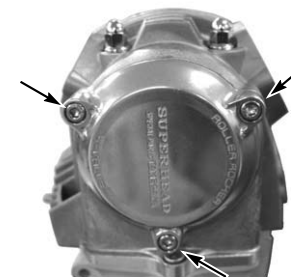


○クラッチレバーのロックナット、クラッチケーブルのロックナットを締め付ける。

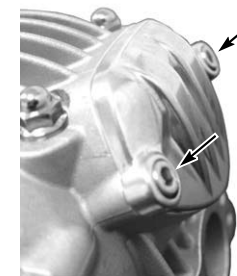
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

●バルブクリアランスの調整

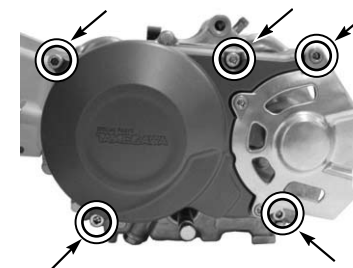
○左サイドカバーの取り付けスクリー3本を外し、左サイドカバーを取り外す。



○IN側、EX側のインスペクションキャップを取り外す。

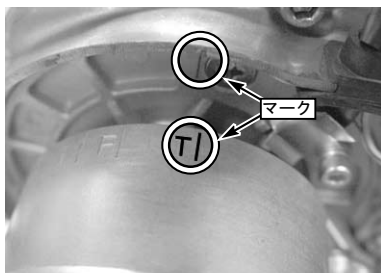


○ジェネレーターカバーの5本のボルトを取り外し、ジェネレーターカバーを取り外す。

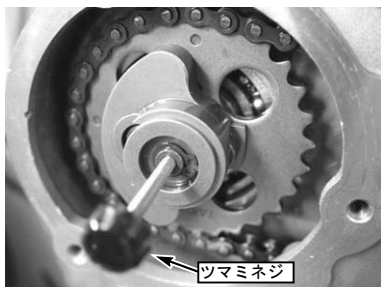


■点検と調整

○フライホイールを回し、圧縮上死点に合わせる。



○カムシャフトのシャフトトップ部にツマミネジを取り付ける。



○アジャストスクリューでバルブクリアランスを調整する。

IN: 0.05 ~ 0.08 (冷間時)

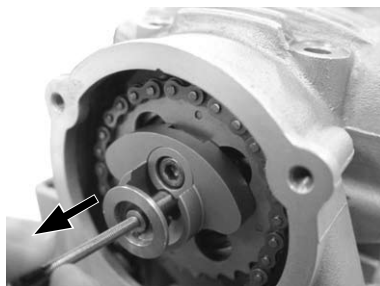


○アジャストナットを規定トルクまで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
アジャストナット
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



○ EX 側はデコンプ装置が解除されるようカムシャフトのシャフトを手前に引いた状態で調整する。
EX: 0.05 ~ 0.08 (冷間時)



○アジャストナットを規定トルクまで締め付ける。

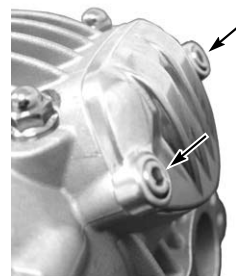
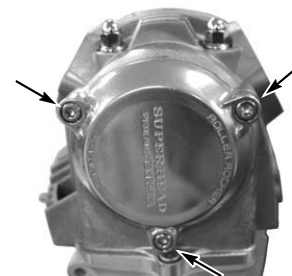
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
アジャストナット
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



○ツマミネジを取り外す。

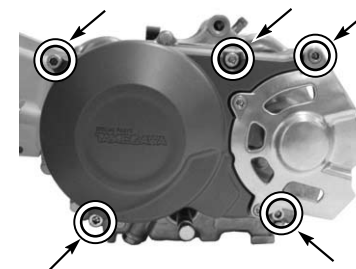
○取り外した左サイドカバー及び IN 側、EX 側のインスペクションキャップを取り付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
インスペクションキャップ
トルク：6N・m (0.6kgf・m)



○取り外したジェネレーターカバーを取り付け、規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



■点検と調整

●スリッパークラッチの調整

☆スリッパークラッチはシムの枚数の増減により、エンジンブレーキ時の滑り出し調整が出来る。シムを減らすほどエンジンブレーキ時にクラッチが滑り易くなり、シムを増やすと滑りにくくなる。加速時はその逆になるので、出力により調整を行う事が出来る。

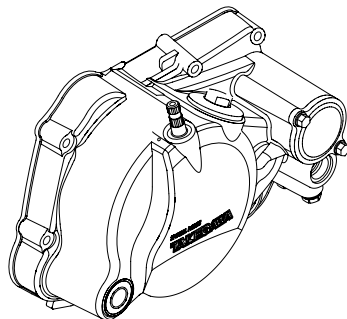
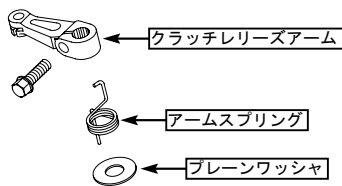
○エンジンオイルを抜き取る。



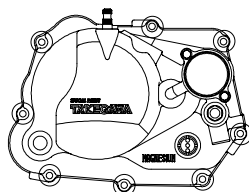
○クラッチケーブルレシーバーのアジャスト部分を緩め、クラッチケーブルをクラッチリリースアームから取り外す。



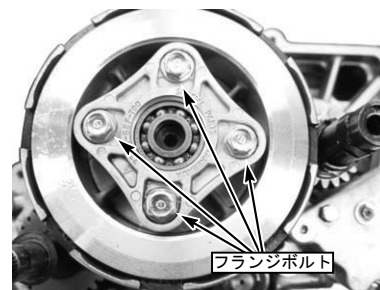
○クラッチリリースアームを取り外す。



○ボルト6本を取り外し、R. クランクケースカバー COMP. を取り外す。

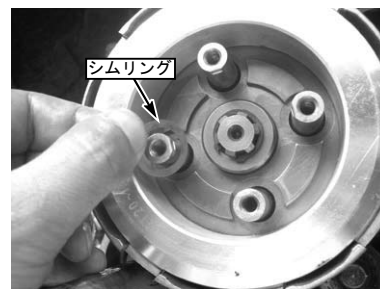


○クラッチリフタープレートのフランジボルト4本を対角に2～3回に分けて取り外す。



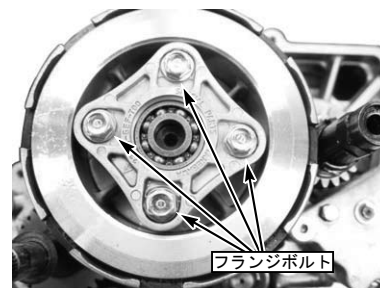
○クラッチスプリングを取り外し、シムの枚数を調整する。

※シムの最大取り付け枚数が2枚までの為、0～2枚までの範囲で調整を行う。



○クラッチスプリングを取り付け、リフタープレートを4本のフランジボルトで取り付け、対角に2～3回に分けて規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：12N・m (1.2kgf・m)



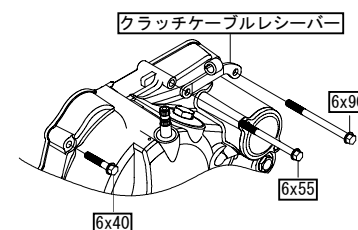
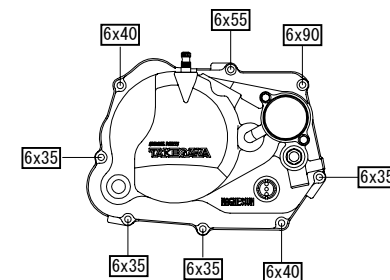
○ケース合わせ面を脱脂し、ノックピン2本と新品のR. クランクケースカバーガasketをクランクケースに取り付ける。

○R. クランクケースカバー COMP. 内側のクラッチリリースラックが入っている事を確認し、クラッチケーブルレシーバーを取り付け、フランジボルトを取り付け、クランクケースに仮締めし、ケース中央から外側へと対角に規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：7N・m (0.7kgf・m)

※R. クランクケースカバーを斜めからこじて取り付けない。

ロックナット部のオイルシールを傷めクランクの焼き付き等の原因となる。

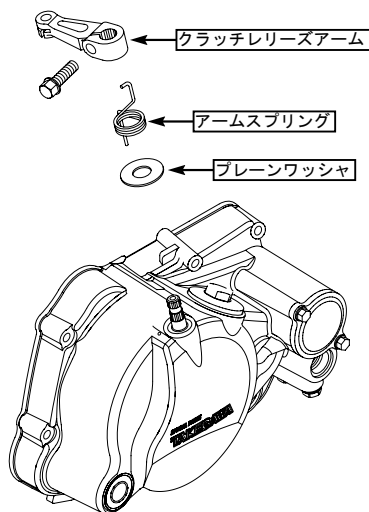


■点検と調整

○クラッチケーブルのアジャスター部をケーブルレシーバーに取り付けクラッチリリースアーム割り締め部の切り欠きが、後方に向くようにケーブルエンドをアームに取り付ける。



○クラッチリリースピニオンを時計回りに止まる位置まで回転させリリースピニオンにプレーンワッシャを入れる。



○クラッチリリースアームにリリースアームスプリングをセットしインナーケーブルを引っ張った状態でリリースピニオンに差し込み、アームスプリングをR. クランクケースカバーに差し込む。

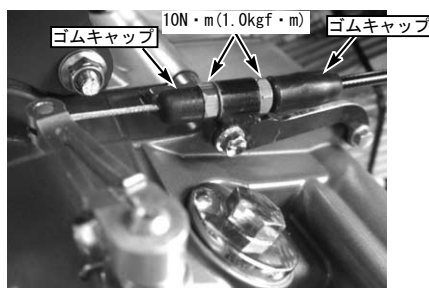


○リリースアームにフランジボルトを取り付け、アームを押し込んだ状態でボルトを規定トルクで締め付ける。

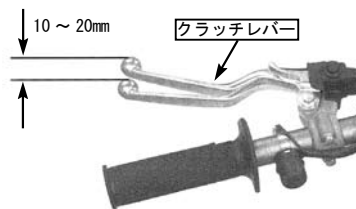
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m (1.0kgf・m)

○クラッチケーブルのアジャスター部でクラッチの遊びを調整し、ロックナットを規定トルクで締め付けて、ゴムキャップをそれぞれ被せる。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ロックナット
トルク：10N・m (1.0kgf・m)



クラッチの遊び
：クラッチレバー先端で 10 ～ 20mm



●点検

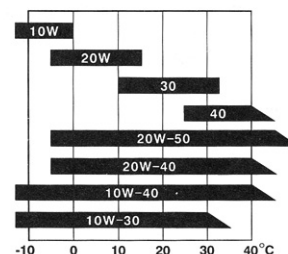
○エンジン停止状態でトランスミッションを1速にシフトし、クラッチレバーを握った状態で車両を動かした際、リアホイールが回転し、クラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認する。

○ドレンボルトが締め付けられている事を確認する。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ドレンボルト
トルク：21.5N・m (2.20kgf・m)



○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用し、規定量注入する。(C-1 エンジンオイル注入参照)



●組み付け後の点検

○エンジン停止状態でトランスミッションを1速にシフトしクラッチレバーを握る。車両を動かした際、リアホイールが回転しクラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認する。

○トランスミッションがニュートラル状態でエンジンを始動し、各部のオイル漏れを点検する。異常がなければ、安全な場所で低速度の走行テストを行い、クラッチの作動を確認する。

■キャブレターセッティング要領

- ・キャブレターがエンジンに適合していない時のエンジンに現れる不調の原因は、混合気が濃すぎるか薄すぎるかの2つの原因に絞られます。
- ・エンジンに現れる不調の現象は次の通りです。

混合気が濃すぎる時	混合気が薄すぎる時
・爆発音が重い感じで断続する。 ・チョークを作動すると、より調子が悪くなる。 ・エンジンが暖機すると調子が悪くなる。 ・クリーナーを外すと調子が良くなる。 ・排気ガスが濃い。(黒い) ・プラグが黒くくすぶる。	・エンジンがオーバーヒート気味になる。 ・チョークを作動すると、調子が良くなる。 ・加速が悪い。(息付きをおこす) ・回転変動があり、力がない。 ・プラグが白く焼ける。

※キャブレターのセッティングは暖機後に行い、走行確認を行って下さい。又、プラグは適正な熱価の物をご使用下さい。

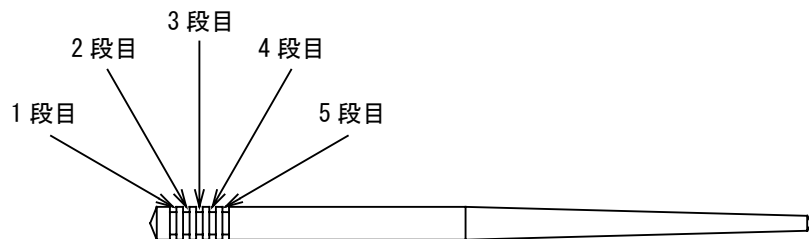
※エンジン回転後、スロットル開度等により、どの範囲でエンジンが不調になるかを考慮し、下記の要領でセッティングして下さい。

○ジェットニードル (スロットル開度 1/4-3/4)

加速時、スロットルに回転がついて来るか、来ないか

- ・息付きをする場合、濃くして下さい。
- ・回転の上がりが重く、排気ガスが黒い場合は薄くして下さい。

この開度での混合比は、Eリングを入れる溝の段数で調整出来ます。Eリング位置が1段目から5段目に下がるにつれ混合気は濃くなります。



○メインジェット (スロットル開度 3/4-4/4)

- ・この開度での混合比は、ジェットの番数を変えることにより調整出来ます。番数を上げると混合気が濃くなります。
- ・仕様等を考慮の上、最高回転数 (最高速度) の得られる物を選んで下さい。

○パイロットジェット (調整前にまずエアスクリュウを調整して下さい。)

- ・エアスクリュウの戻し量 3.0 回転以上の場合、パイロットジェットを小さくして下さい。
 - ・エアスクリュウが全閉になる場合は、パイロットジェットを大きくして下さい。
- パイロットジェットはアイドリングから低速運転時に、エンジン回転数がスムーズに立ち上がるか否かを確認します。
- ・回転上昇に谷が出来る場合、パイロットジェットが小さ過ぎます。(アイドル回転時)
 - ・排気が濃く排気音が重い場合、パイロットジェットが大き過ぎます。(アイドル回転時)
 - ・パイロットジェット交換時には、エアスクリュウの再調整が必要です。

○エアスクリュウ

エアスクリュウはスロー系の空気流量を調整します。(アイドリング時)

- ・エアスクリュウを右に回す→混合気が濃くなる。
- ・エアスクリュウを左に回す→混合気が薄くなる。

標準戻し回転数 (1.5 回転) に合わせ、左右に 1/4-1/2 回転ずつ回しエンジン回転数が最も高くなる位置に調整します。

アイドルストップスクリュウで安定したアイドル回転まで下げ、もう一度エアスクリュウで最も回転数が高くなる位置に調整します。

●気圧、気温、湿度によるセッティングへの影響

- ・高地等で気圧が下がると空気密度が下がり、キャブレターへ吸入される空気量が減少します。この為、低地で調整されたキャブレターは混合気が濃くなります。
- ・非常に気温の低い天候下では、空気密度が上がる為、キャブレターの混合気は薄くなります。
- ・雨天の場合は湿度が上がる為、空気密度が下がりキャブレターの混合気は濃くなります。

VM26 キャブレター

品番	商品名
00-03-0151	パイロットジェット # 10
00-03-0152	パイロットジェット # 12.5
00-03-0153	パイロットジェット # 15
00-03-0154	パイロットジェット # 17.5
00-03-0155	パイロットジェット # 20
00-03-0156	パイロットジェット # 22.5
00-03-0157	パイロットジェット # 25
00-03-0158	パイロットジェット # 27.5
00-03-0159	パイロットジェット # 30



03-03-0321

品番	商品名
00-03-0325	メインジェット # 100
00-03-0326	メインジェット # 105
00-03-0327	メインジェット # 110
00-03-0278	メインジェット # 115
00-03-0279	メインジェット # 120
00-03-0280	メインジェット # 125
00-03-0281	メインジェット # 130
00-03-0282	メインジェット # 135
00-03-0283	メインジェット # 140
00-03-0284	メインジェット # 145
00-03-0285	メインジェット # 150
00-03-0328	メインジェット # 155
00-03-0286	メインジェット # 160
00-03-0287	メインジェット # 165
00-03-0288	メインジェット # 170
00-03-0289	メインジェット # 175
00-03-0290	メインジェット # 180
00-03-0291	メインジェット # 185
00-03-0292	メインジェット # 190
00-03-0293	メインジェット # 195
00-03-0294	メインジェット # 200
00-03-0329	メインジェット # 210
00-03-0295	メインジェット # 220
00-03-0330	メインジェット # 230
00-03-0331	メインジェット # 240
00-03-0296	メインジェット # 250
00-03-0297	メインジェット # 260

PE28 キャブレター

品番	商品名
00-03-0137	スロージェット # 35
00-03-0138	スロージェット # 38
00-03-0139	スロージェット # 40
00-03-0140	スロージェット # 42
00-03-0313	スロージェット # 45
00-03-0142	スロージェット # 48
00-03-0143	スロージェット # 50
00-03-0144	スロージェット # 52
00-03-0145	スロージェット # 55
00-03-0148	スロージェット # 62
00-03-0149	スロージェット # 65
00-03-0150	スロージェット # 70



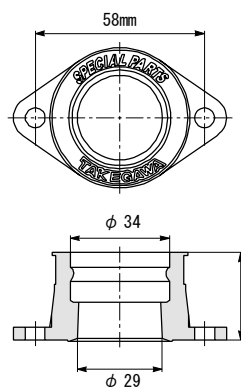
03-03-027

品番	商品名
00-03-0130	メインジェット # 82
00-03-0131	メインジェット # 85
00-03-0132	メインジェット # 88
00-03-0133	メインジェット # 90
00-03-0134	メインジェット # 92
00-03-0135	メインジェット # 95
00-03-0136	メインジェット # 98
00-03-0090	メインジェット # 100
00-03-0091	メインジェット # 102
00-03-0092	メインジェット # 105
00-03-0093	メインジェット # 108
00-03-0094	メインジェット # 110
00-03-0095	メインジェット # 112
00-03-0096	メインジェット # 115
00-03-0097	メインジェット # 118
00-03-0098	メインジェット # 120
00-03-0099	メインジェット # 122
00-03-0100	メインジェット # 125
00-03-0101	メインジェット # 128
00-03-0102	メインジェット # 130
00-03-0103	メインジェット # 132
00-03-0104	メインジェット # 135
00-03-0105	メインジェット # 138
00-03-0106	メインジェット # 140

品番	商品名
00-03-0107	メインジェット # 142
00-03-0108	メインジェット # 145
00-03-0109	メインジェット # 148
00-03-0110	メインジェット # 150
00-03-0111	メインジェット # 152
00-03-0112	メインジェット # 155
00-03-0113	メインジェット # 158
00-03-0114	メインジェット # 160
00-03-0115	メインジェット # 162
00-03-0116	メインジェット # 165
00-03-0117	メインジェット # 168
00-03-0118	メインジェット # 170
00-03-0119	メインジェット # 172
00-03-0120	メインジェット # 175
00-03-0121	メインジェット # 178
00-03-0122	メインジェット # 180
00-03-0202	メインジェット # 182
00-03-0123	メインジェット # 185
00-03-0124	メインジェット # 188
00-03-0125	メインジェット # 190
00-03-0126	メインジェット # 192
00-03-0127	メインジェット # 195
00-03-0128	メインジェット # 198
00-03-0129	メインジェット # 200

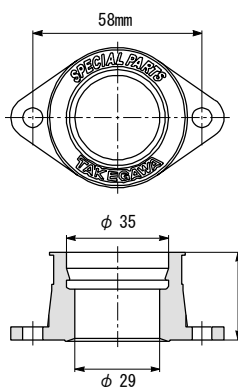
インシュレーター

VM26 用



00-03-0210

PE28 用



00-03-0211

スタンダードハイスロットルセット

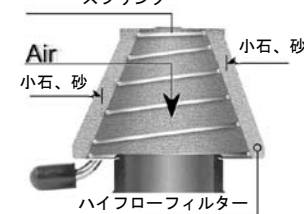


09-02-0222 (アウター長 710mm)

09-02-0221 (アウター長 810mm)

ハイフローフィルター

形状維持ステンレス
スプリング



03-01-1064	ミクニ VM26 用
03-01-1094	ケイヒン PE28 用

フューエルコック ASSY.



03-03-001

○詳しくは、弊社パーツカタログ又はWEB カタログをご参照下さい。
<http://www.takegawa.co.jp>

カムシャフト



01-08-0141:10/15D オートデコンブカムシャフト
01-08-0142:15/20D オートデコンブカムシャフト
01-08-0143:20/25D オートデコンブカムシャフト
01-08-0144:25/30D オートデコンブカムシャフト
スーパーヘッド 4VALVE+R はカムシャフトの脱着が容易な為、4種類のカムシャフトをご用意致しました。ミッションの選択、オフロード / ロードコースの選択など、使用用途に合わせてカムシャフトを交換し、エンジンカスタム、走行性能を楽しむ事が出来ます。

チタン合金バルブスプリングリテーナー



01-12-0110

リテーナーを軽量化する事で動弁系重量が軽減され、高回転域での追従性が向上します。
従来とは異なる特殊表面処理を施す事で、耐久性を高めています。

チタン合金タペットアジャスティングナット



00-01-0173

軽量で高強度のチタン合金を使用したタペットアジャスティングナットです。材料の変更に加え、六角幅を9mmから8mmに変更し、軽量化を実現しました。重量が減る事でカムプロファイルへのバルブ追従性が向上します。

キックスターターアーム

(スチール鍛造)



02-08-0052

クラッチレバー ASSY.



02-01-0282

クイックレバー ASSY.



02-01-0601

スチール製ドライブsprocket



02-05-0006 (12T スタンダード)
02-05-0007 (13T スタンダード)
02-05-0008 (14T スタンダード)



02-05-041 (15T レーシング)
02-05-051 (16T レーシング)

アルミ製ドリブンスprocket



02-07-0079 (28T)
02-07-0080 (30T)
02-07-0081 (33T)

スチール製ドリブンスprocket



02-07-0007 (23T)
02-07-0008 (25T)
02-07-0009 (28T)
02-07-0010 (30T)

減速比表 (ファイナル)

ドライブ \ ドリブン	23T	24T	25T	26T	27T	28T	29T	30T	31T	32T	33T	34T	35T	36T
12T	1.91	2.00	2.08	2.17	2.25	2.33	2.42	2.50	2.58	2.67	2.75	2.83	2.92	3.00
13T	1.76	1.84	1.92	2.00	2.08	2.15	2.23	2.31	2.38	2.46	2.54	2.62	2.69	2.77
14T	1.64	1.71	1.79	1.86	1.93	2.00	2.07	2.14	2.21	2.29	2.36	2.43	2.50	2.57
15T	1.53	1.60	1.67	1.73	1.80	1.87	1.93	2.00	2.07	2.13	2.20	2.27	2.33	2.40
16T	1.43	1.50	1.56	1.62	1.68	1.75	1.81	1.87	1.93	2.00	2.06	2.12	2.18	2.25

○詳しくは、弊社パーツカタログ又はWEB カタログをご参照下さい。
<http://www.takegawa.co.jp>

オイルクーラー
コンパクトクーラー

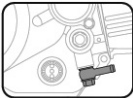
コンパクトクーラーはクーラー本体を従来のクーラー本体より、更にコンパクトにした設計を採用し、モンキー・ゴリラ等のミニバイクに最適です。
オイル通路はスタンダードタイプ、フィンはコルゲートルーバーフィンを採用しました。このクーラー本体はオイルクーラープレート、ガードが標準装備されております。
又、ステー取り付け部がオイルクーラープレートと一体になっている為、プレートをそのままにし、クーラー本体を反転させる事で、オイル取り出し口の位置を上下逆にする事も可能です。



00-07-0124 (3 フィン /4 ライン)



00-07-0104 (4 フィン /5 ライン)

オイルクーラー		コンパクトクーラー			
取り付け位置 取り出し位置		 取り付け場所：フレーム		 取り付け場所：ステアリングシステム	
		3 フィン 4 オイルライン	4 フィン 5 オイルライン	3 フィン 4 オイルライン	4 フィン 5 オイルライン
 クラッチカバー	ラバーホース	07-07-0334	07-07-0335	07-07-0408	07-07-0407
	スリムラインホース	07-07-0292	07-07-0107	07-07-0410	07-07-0406
	#4 ブレードホース	07-07-0274	07-07-0273	07-07-0353	07-07-0352

サーモスタット
湿式クラッチカバー専用



02-01-5052

形状記憶合金スプリングを使用する事により、温度変化に対する反応が極めて早いです。
万が一オイルクーラーが詰まり、油圧が上昇した場合でもバイアススプリングによりリリーフ通路を確保。
サーモユニットは油温が低い状態ではバルブが閉じオイルクーラーには流れず、バイパス通路を経由してフィルターに戻ります。
約 70℃以上でバルブが開いてオイルクーラーに流れる為、オーバークールを防止し、油温を一定に保つ事が出来ます。

○詳しくは、弊社パーツカタログ又は WEB カタログをご参照下さい。
<http://www.takegawa.co.jp>

オイルキャッチタンク (シリンダータイプ)



07-05-0010
タンク容量 : 420cc

(サイドカバータイプ)



09-04-032
タンク容量 : 550cc

フロントフォーク



06-01-0192
φ 30 正立フォークセット (ディスクブレーキ付)
(10 インチ専用)

インナーチューブ径 30mm のオリジナルフロントフォークは、フリーバルブタイプの減衰力発生機構により安定性を向上させ、リバウンド時のショックを低減させます。

リアフォーク



06-03-0114 アルミスイングアーム (16cm ロング)
06-03-0115 アルミスイングアーム (16cm ロング) スタビ付

高剛性を実現する独自の多角断面形状と素材厚み等のバランスによりスイングアームに求められる剛性と軽量化を両立し、精巧な「曲げ加工」と「バフ仕上げ」は他にない存在感を示します。

○詳しくは、弊社パーツカタログ又は WEB カタログをご参照下さい。
<http://www.takegawa.co.jp>

重 要

エンジン始動時、ケッチンを受けるとエンジンがダメージを受け、最悪の場合エンジンが破損する事があります。

ケッチンを防ぐには次の手順に従って始動させて下さい。

キックペダルを軽く踏み込み重くなる位置を探します。キックペダルが重くなった所から元の位置まで戻し、キックペダルから足を外さずに、スロットルグリップを完全に閉じたままの状態で、一気に素早くキックペダルを最下部まで踏み込みます。

※エンジン始動時にスロットルを開ける事が、ケッチンを発生させる大きな原因の一つです。

エンジンが始動しない場合は、数回繰り返して下さい。

それでも始動しない場合は、他に原因があると思われます。

＜ 注 意 ＞

ケッチンによりエンジンが破損した場合は、高額な修理費が掛かります。