

Engine Complete KIT : Spec.SUPER HEAD + R

(146cc)

☆SUPER HEAD + R - 146

☆6-Speed

☆SPL - クラッチ

商品番号：01-00-9002

適応搭載車両

Ape100 :HC07-1000001~

:HC13-1000001~

XR100 Motard :HD13-1000001~

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ください、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

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で商品および価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。
この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。
7. 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、材料およ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。
8. この取扱説明書は、本商品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

☆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。
- このキットは、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。

注意

この表示の内容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。

- ・このパーツはクロズド競技用として開発した商品ですので、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(エンジンおよ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。)
- ・製品およびフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、十分注意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

この表示の内容を無視した取り扱いをすると、人が死亡したり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。

●ビッグバルブの採用

- ◇インテークバルブ径φ28.5、エキゾーストバルブ径φ23.5と大型化し、吸排気効率を向上させ、ポート形状と燃焼室のバランス図り専用設計したバルブ挟み角により、大型化したバルブでもコンパクトな燃焼室を実現させ燃焼効率をアップさせました。

●オプションカムを3種類

- ◇スーパーヘッド+Rは3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。

●専用中空カムシャフトの採用

- ◇ホンダ縦型エンジンでは、カムシャフトジャーナル部はオイルジャーナルですが、このスーパーヘッド+Rでは、専用設計のカムホルダーを使用する事により、ジャーナル部をボールベアリングへと変更し、フリクションを低減させ、カムシャフト中央にオイルラインを設け、カムシャフトオイルジェット部からオイルを散布し、潤滑及び冷却効果をアップさせています。又、中空加工、ローラーベアリングロッカーアーム採用によるカム山のスリム化で、大幅な軽量化を実現しております。

●メッキシリンダーの採用

- ◇アルミ一体成形ボアを採用し、セラミックコンポ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、高い気密性と耐久性も兼ね備えております。
又、シリンダー冷却フィンをビックフィン化し、冷却性能を向上させています。

●オイルジェットの採用

- ◇オイルライン部からシリンダー内部にオイルをジェット噴射させ、潤滑と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板の多板クラッチを採用。又、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。

●クロスレシオミッションの採用

- ◇トランスミッションを6段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。

●軽量アウターローターACGの採用

- ◇SSアウターローターを標準装備しております。ローター本体を小型化し、536gを実現、高いピックアップ性を実現しております。ピックアップポジションもアジャストタイプになっており、上死点前27°～40°まで調整可能としており、このエンジンスペックに最適な点火タイミングを設定し、使用して頂くことが出来ます。

商 品 内 容



番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
1	エンジンCOMP.	1		
2	スパークプラグ ER8EH	1	NGK-ER8EH	1
3	プラグスリーブ	1	12351-KN4-T10	1
4	スパークプラグキャップ	1	30700-DSM-T00	1
5	クラッチケーブルCOMP. 900mm	1	00-02-0158	1
6	クラッチケーブルレシーバー	1	50135-GN1-T00	1
7	ハイパーCDI	1	05-03-0005	1
8	エキゾーストパイプガスケット	1	00-01-0027	2
9	プラグソケット 13mm	1	00-00-0247	1
10	アルミスPECIAL 5g	1	00-01-0001	1
11	ハウジング (2極オス)	1	00-00-0345	3
12	ハウジング (3極オス)	1	00-00-0346	3
13	リセプタクルキャップ	1	00-00-0347	5
14	プラグ	1	00-00-0348	5
15	熱収縮チューブ	1	00-00-0349	3
16	スターターサブコード	1	32100-KTK-T00	1

※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
様お願い致します。

主要諸元表

種類	ガソリン・4サイクル
総排気量	146.3cc
シリンダー数及び配置	単気筒・縦置
冷却方法	空冷
バルブ機構	SOHC・チェーン駆動
燃焼室形状	半球形
内径×行程	62mm×48.5mm
圧縮比	13.4:1
カムシャフト種類	SR30
バルブタイミング	
吸気 開	上死点前30° (1mmリフト時)
閉	下死点後60° (1mmリフト時)
排気 開	下死点前55° (1mmリフト時)
閉	上死点後25° (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	1.01L
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
操作方法	機械式
トランスミッション	
タイプ	常時噛合・6段リターン式
ギア比	
1速	2.642 (14/37)
2速	2.000 (17/34)
3速	1.631 (19/31)
4速	1.380 (21/29)
5速	1.173 (23/27)
6速	1.040 (25/26)
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は、オリジナルと比較してキャブレター取付位置が異なっております。弊社指定のキャブレターが別途必要となります。

推奨パーツはのオプションパーツ ページDを参照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		
キャブレター	ノーマル（不可）× 変更必要	弊社製 ケイヒン P E 2 8 （P-D 参照）
マフラー	ノーマル（不可）× 変更必要	排気効率アップの為変更必要 （P-D 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-D 参照）
オイルクーラー	→	発熱量アップに伴い使用を推奨 （P-D 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 2.5～2.06（12インチ時目安） （P-D 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はなく最悪の場合、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

◇このキット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。

●オプションブリーザーを使用する場合は、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、ブローパ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。リベ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。



エンジンNo打刻位置
149P-100**

●オプションカムシャフトについて

- 本キット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。

SR-25カムシャフト	01-08-0447	124cc
SR-30カムシャフト	01-08-0446	146cc
SR-35カムシャフト	01-08-0445	オプション

○カムシャフトの名称について

○○/○○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。

(P-D参照)

株式会社 **SPECIAL PARTS** 武川

〒584-0069 大阪府富田林市錦織東三丁目5番16号
TEL 0721-25-1357 FAX 0721-24-5059
お問い合わせ専用ダイヤル 0721-25-8857
URL <http://www.takegawa.co.jp>

～取 り 付 け 要 領～

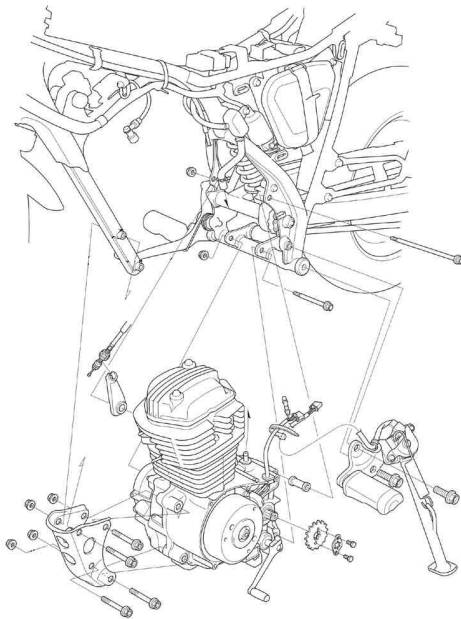
☆作業を行なう前に、必ず搭載する車両のサービスマニュアル及び必要な工具を用意します。

☆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。

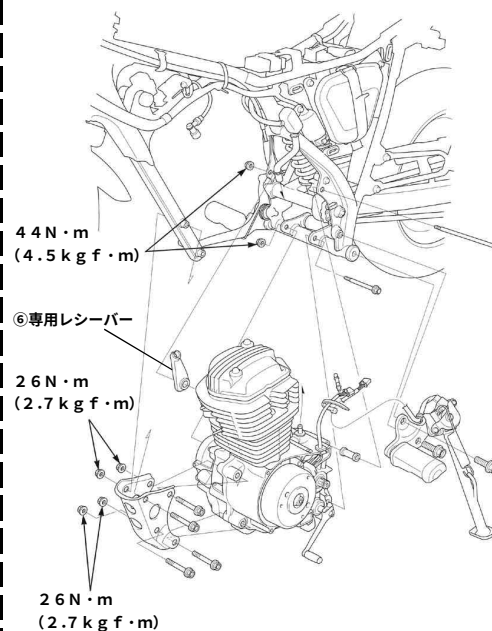
●エンジン取り外し

- 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

- ケーブルレシーバーをキット同梱のレシーバーに変更しエンジンコンプリートをフレームに搭載します。

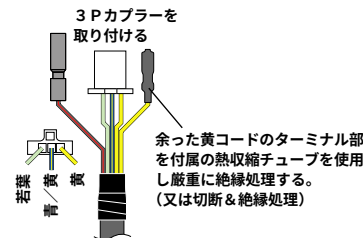


⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

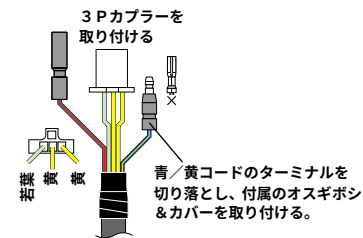
●A C G接続

- 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、車両側の配線を搭載車両の接続方法に合し接続します。

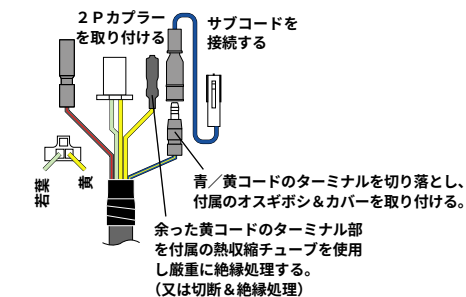
Ape100: HC07-1000001~1599999



Ape100: HC07-1600001~
HC13-1000001~

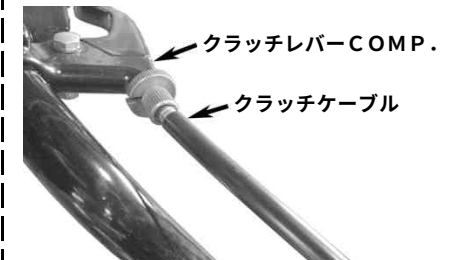


XR100Motard: HD13-1000001~

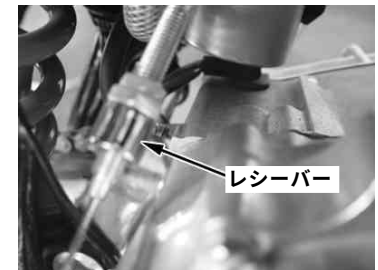


●クラッチケーブルの取り付け

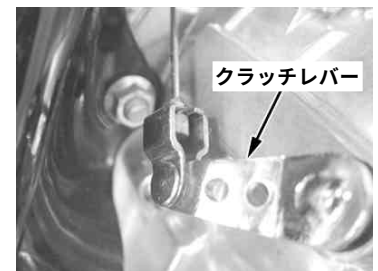
- クラッチレバーにクラッチケーブルを取り付け、ケーブルに無理が掛からないようにクラッチケーブルレシーバーまで取り回します。



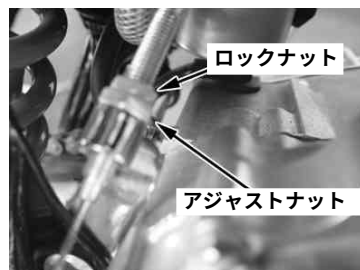
- クラッチケーブルのアジャスター部をケーブルレシーバーに取り付けます。



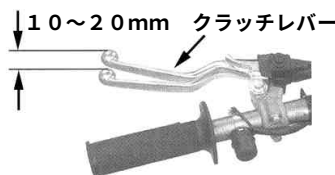
- クラッチレバーにクラッチケーブルを取り付めます。



- 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、ロックナットを確実に締め付けます。



クラッチの遊び
：クラッチレバー先端で 10～20 mm



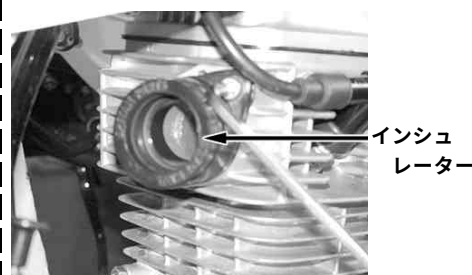
●点検

- 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

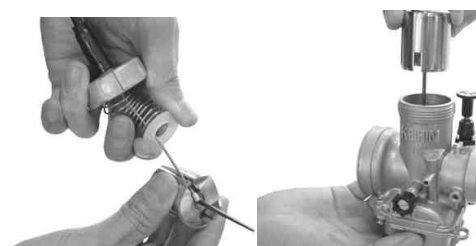
- 使用するキャブレターキットの取り付け要領に従いキャブレターを取り付けます。
- スロットルケーブルをフレームに通します。
- スロットルケーブルをロアスロットルハウジングに通し、スロットルパイプにインナーケーブルを接続します。スロットルハウジングをハンドルに取り付けます。
- ※スロットルパイプ摺動部及びケーブルエンド部、パイプのケーブル巻き取り部にグリスを塗布して下さい。
- シリンダーヘッドのインレットパイプ取り付け部にインシュレータをソケットキャップスクリュー2本を用いて取り付け規定トルクで締め付けます。

△注意：必ず規定トルクを守る事。
 $T = 1.0 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$



☆PE28

- 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。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、スプリングを締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。

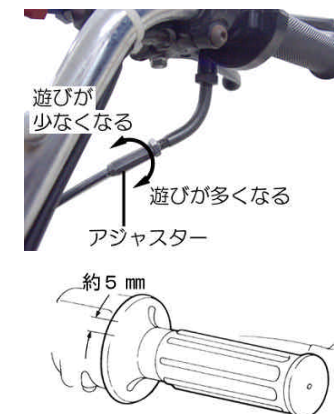


- キャブレターをインシュレーターに差し込み、クランプバンドで締め付けます。



- 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ぱ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ことを確認して下さい。

- 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。

○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ケースがあります。)

○キャブレターにブローバイガスを返却する場合、エアフィルター又は、コネクティングチューブ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。

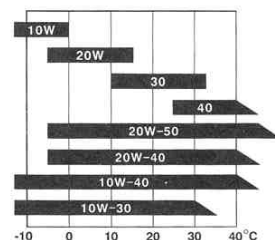
(P-D 1 オプションパーツ表参照)

●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1010cc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。

○キックスター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。



$T = 20 \text{ N} \cdot \text{m}$
(2.0 kg f · m)

●ドライブチェーン取り付け

○ジェネレーターカバーを取り付けている5本のスクリューを外し、カバーを取り外します。

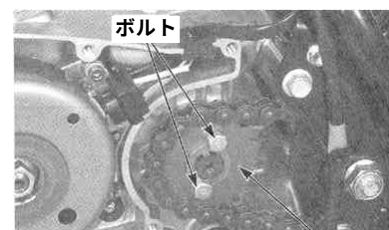


○ドライブsprocket及びドライブチェーンを取り付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

$T = 12 \sim 15 \text{ N} \cdot \text{m}$

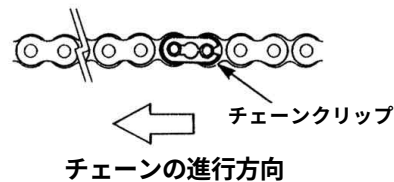
(1.2 ~ 1.5 kg f · m)



ドライブsprocket

○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。



●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スケットを取り付けます。



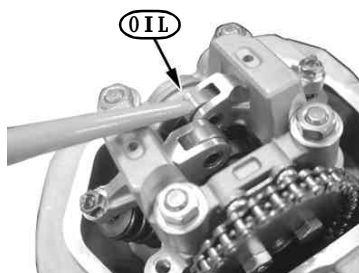
○使用するエキゾーストマフラーの取り付け指示に従いエキゾーストマフラーを取り付けます。

⚠ 注意：必ず説明書の指示に従う事。

- シリンダーヘッドカバーを止めているヘッドカバーボルト2本を外し、ヘッドカバーを取り外します。



- シリンダーヘッドのオイル溜まりに綺麗なエンジンオイルを入れます。



- 取り外したシリンダーヘッドカバーをヘッドカバーボルト2本を用し、取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。
 $T = 12 \text{ N} \cdot \text{m} (1.2 \text{ kgf} \cdot \text{m})$

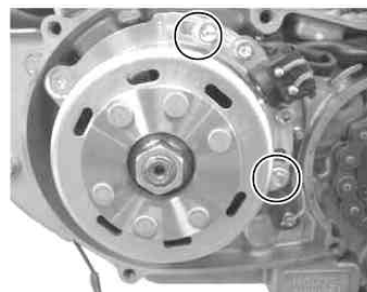
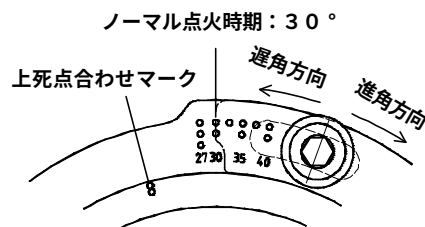


- STDプラグキャップを取り外し、キット内のプラグキャップに交換します。



- ジェネレーター部のパルスジェネレーターが取り付けられているコイルブラケット部のスクリューを緩めブラケットの左端を点火時期の目盛りを 30° に合わせ、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。
 $T = 10 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$



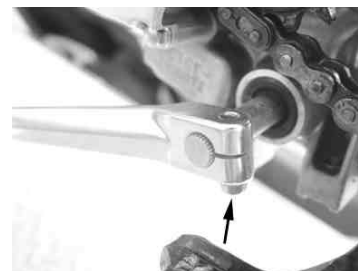
- ジェネレーターカバーを取り付け、スクリューを規定トルクまで締め付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
 $T = 10 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$



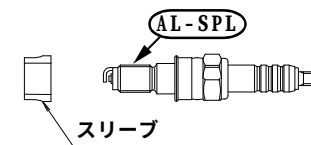
- 使用するチェンジペダルを取り付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
 $T = 10 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$



●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。
- 専用のスパークプラグに、キット同梱のプラグスリーブを取り付け、プラグのネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布し、締め付けます。



⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

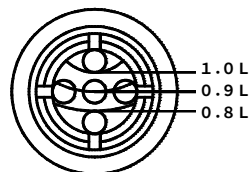
- プラグキャップをスパークプラグに取り付けます。
- エンジンに付着した汚れをよく拭き取ります。
- ガソリンコック、イグニッションキーをONにし、チョークレバーを引きエンジンを始動させます。チョークレバーを徐々に戻し、回転がスムーズになるまで暖機運転を行いチョークレバーを完全に戻します。エンジン暖気後アイドリングしない場合や、アイドリング回転数が高い場合は、スロットルストップスクリューで調整します。

○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30 kmから50 km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 : 0.08 mm

EX : 0.08 mm

△注意：必ず冷間時に行う事。

○50 kmから100 km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。

◎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)

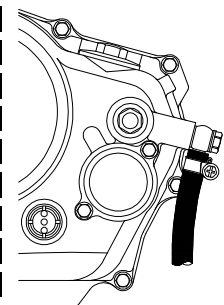
●サーモユニットを取り付ける場合

1. サーモユニットを取り付けます。

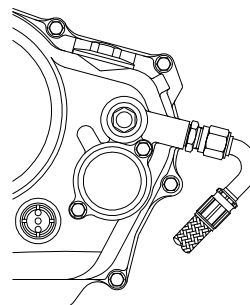
2. オイルプラグボルト2本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。

※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



アルグリホース

△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。

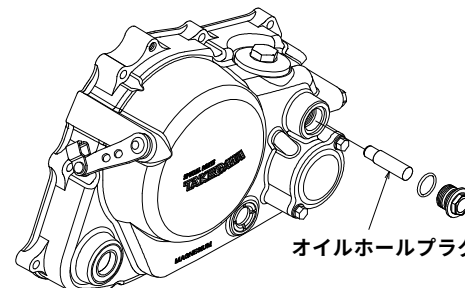
2. サーモスタットホールキャップのOリングにエンジンオイルを塗布し、ホールキャップを指定トルクで締め付けます。

△注意：必ず規定トルクを守る事。

$T = 13 \text{ N} \cdot \text{m} \text{ (1.3 kgf} \cdot \text{m)}$

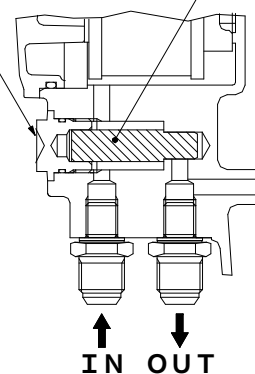
3. オイルプラグボルト2本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。

※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。



オイルホールプラグ

サーモスタット
ホールキャップ オイルホール
プラグ



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。

～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

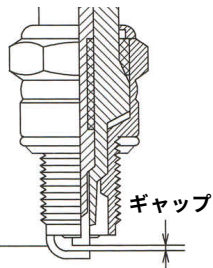
点検と調整は基本的な技能や知識を持った人を対象としておりますので、技術、知識の無い方は作業を行わないで下さい。

●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、ガイン部の損傷など点検し、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

熱価の高いプラグ

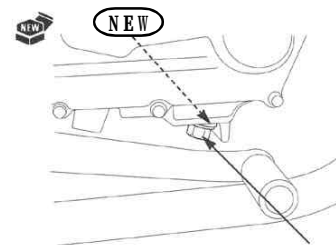
・NGK：ER9EH

- スパークプラグのネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布しプラグスリーブを用いて締め付け、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。

●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。

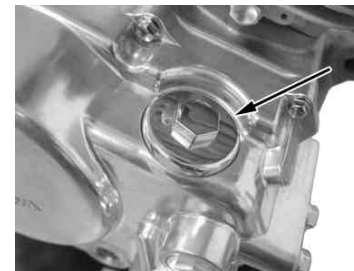


- 新品のシーリングワッシャを取り付け、ドレンボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

$T = 25 \text{ N} \cdot \text{m} (2.5 \text{ kgf} \cdot \text{m})$

- オイル吸入口のキャップを取り外し、エンジンオイルを900cc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

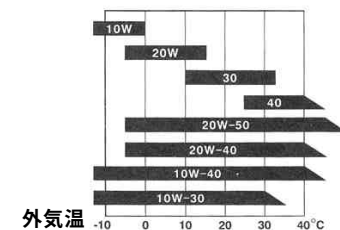
∴オイル量

オイル交換時：900cc

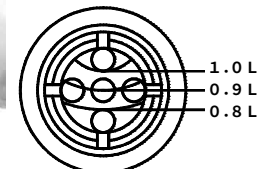
オーバーホール時：1010cc

- 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。

気温と粘度との関係



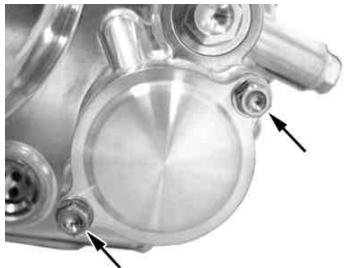
- オイル吸入口のキャップを取り付ける。
- エンジンの暖機運転を数分間行う。
- 一旦エンジンを止め、数分待ち車両を水平／垂直に保ち、R.クランクケースのオイルポットゲージでオイルレベル量を確認する。



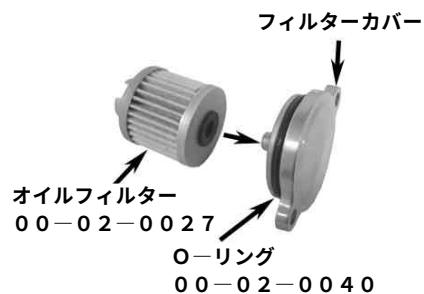
- ∴もしオイルが少なければ、オイル注入口より注入する。(オイルは同じ物を使用する事。)
- ∴多い時は、規定量までオイルを抜く。

●オイルフィルター交換

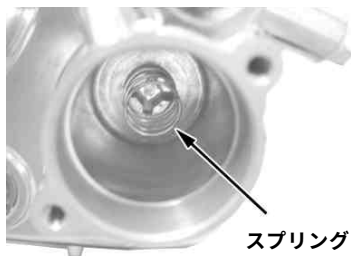
- オイルフィルターカバーのボルト2本を取り外し、オイルフィルターカバー、オイルフィルター、オイルフィルタースプリングを取り外す。



- 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。

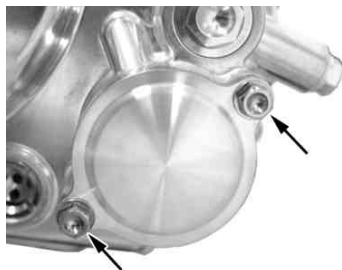


- オイルフィルタースプリングを、R. クランクケースカバー内の突起部にセットする。



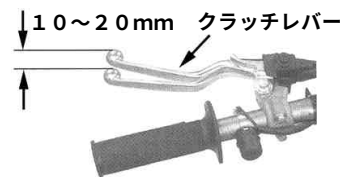
- オイルフィルターカバーのOリングに少量のエンジンオイルを塗布し、オイルフィルター、オイルフィルターカバーを取り付け、2本のボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
 $T = 10 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$

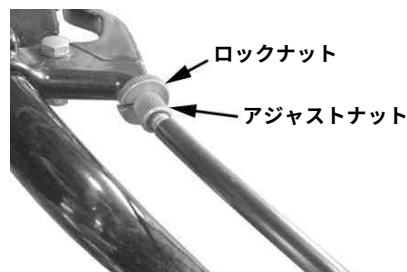


●クラッチケーブルの調整

- 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。

●バルブクリアランスの調整

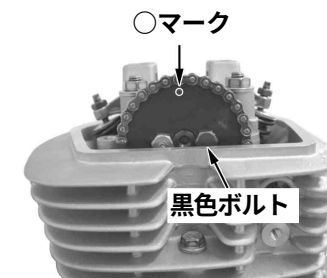
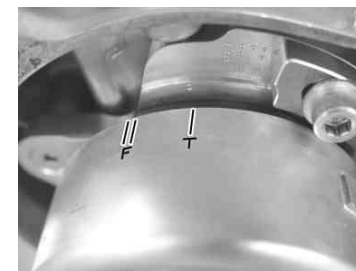
- シリンダーヘッドカバーを止めているヘッドカバーボルト2本を外し、ヘッドカバーを取り外す。



- 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。



- フライホイールを回し、圧縮上死点に合わせる。



- シクネスゲージでバルブクリアランスを確認する。

IN : 0.08 ~ 0.03 (冷間時)

EX : 0.08 ~ 0.03 (冷間時)



- アジャストスクリューとシクネスゲージでバルブクリアランスを調整する。

IN : 0.08 ~ 0.03 (冷間時)

EX : 0.08 ~ 0.03 (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。
T = 10 N · m (1.0 kg f · m)



- シリンダーヘッドカバーをヘッドカバーボルト2本を用いて、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。
T = 12 N · m (1.2 kg f · 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。
T = 10 N · m (1.0 kg f · m)



●カムチェーンの調整

- エンジンを暖機運転し、暖機運転終了後エンジンを停止する。
- チェーンアジャスターセットプレートボルトを緩める。

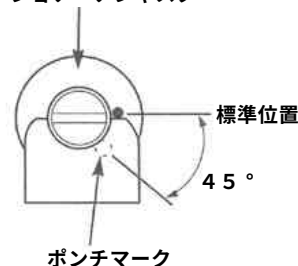
テンショナーアジャスター ポンチマーク



セットプレートボルト

- チェーンテンショナーアジャスターのポンチマークを標準から右下45°の位置にセットし、テンショナーアジャスターの位置を保持しながらセットプレートボルトを締め付ける。

テンショナーアジャスター

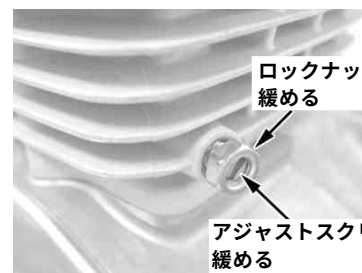


標準位置

45°

ポンチマーク

- シリンダー部のロックナットを緩め、アジャストスクリューを緩めるとカムチェーンテンショナーで、カムチェーンのテンションは自動的に調整される。

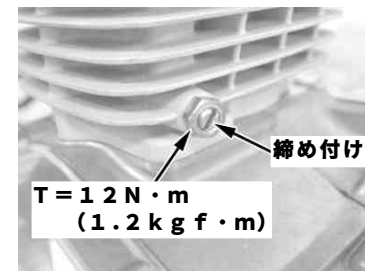


ロックナット
緩める

アジャストスクリュー
緩める

- シリンダー部のアジャストスクリューを確実に締め付け、アジャストスクリューを保持しながらロック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。
T = 12 N · m (1.2 kg f · m)



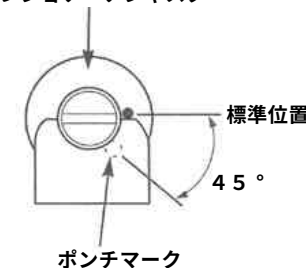
締め付ける

T = 12 N · m
(1.2 kg f · m)

- チェーンテンショナーアジャスターセットボルトを緩め、テンショナーアジャスターのポンチマークを標準の位置に戻し、セット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。
T = 10 N · m (1.0 kg f · m)

テンショナーアジャスター



標準位置

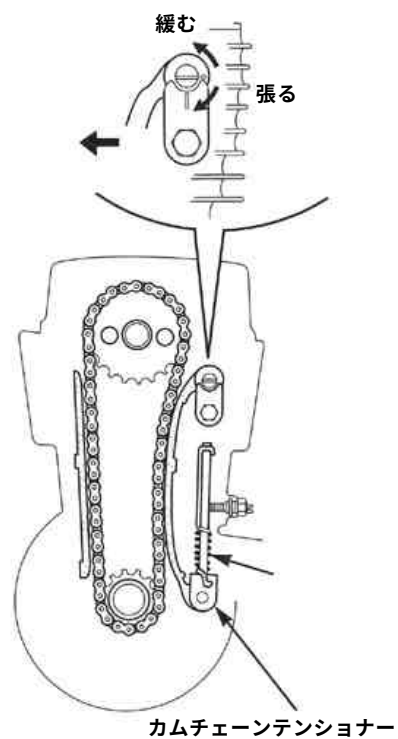
45°

ポンチマーク

○エンジンを始動させ、カムチェーンの音が適正か判断する。カムチェーンが張りすぎの場合はセットプレートボルトを緩め、テンショナーアジャスターのポンチマークを反時計回り方向側に回し調整する。調整後、セットプレート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。

$T = 10 \text{ N} \cdot \text{m} (1.0 \text{ kgf} \cdot \text{m})$



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。

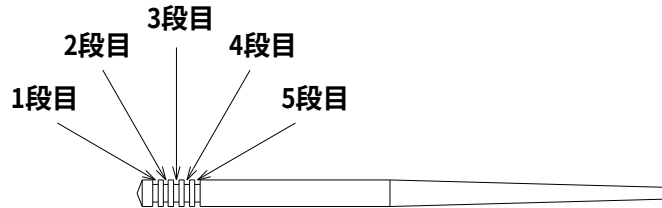
※エンジン回転後、スロットル開度等により、どの範囲でエンジンが不調になるかを考慮し、下記の要領でセッティングして下さい。

○ジェットニードル (スロットル開度1/4ー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。
- ・回転の上がりが高く、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段目以下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ー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ー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。

◎性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で商品および価格は予告無く変更されます。あらかじめご了承下さい。

◎クレームについては、材料およ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。

◎この取扱説明書は、本商品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

PE28キャブレター

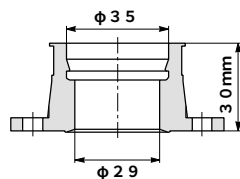
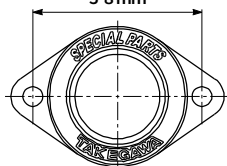
品番	商品名	
00-03-0137	スロージェット	# 35
00-03-0138	スロージェット	# 38
00-03-0139	スロージェット	# 40
00-03-0140	スロージェット	# 42
00-03-0141	スロージェット	# 45
00-03-0142	スロージェット	# 48
00-03-0143	スロージェット	# 50
00-03-0144	スロージェット	# 52
00-03-0145	スロージェット	# 55
00-03-0146	スロージェット	# 58
00-03-0147	スロージェット	# 60
00-03-0148	スロージェット	# 62
00-03-0149	スロージェット	# 65
00-03-0150	スロージェット	# 70



03-03-027

インシュレーター

PE28用
58mm



00-03-0211

品番	商品名	品番	商品名	品番	商品名
00-03-0130	メインジェット	# 82	00-03-0107	メインジェット	# 142
00-03-0131	メインジェット	# 85	00-03-0108	メインジェット	# 145
00-03-0132	メインジェット	# 88	00-03-0109	メインジェット	# 148
00-03-0133	メインジェット	# 90	00-03-0110	メインジェット	# 150
00-03-0134	メインジェット	# 92	00-03-0111	メインジェット	# 152
00-03-0135	メインジェット	# 95	00-03-0112	メインジェット	# 155
00-03-0136	メインジェット	# 98	00-03-0113	メインジェット	# 158
00-03-0090	メインジェット	# 100	00-03-0114	メインジェット	# 160
00-03-0091	メインジェット	# 102	00-03-0115	メインジェット	# 162
00-03-0092	メインジェット	# 105	00-03-0116	メインジェット	# 165
00-03-0093	メインジェット	# 108	00-03-0117	メインジェット	# 168
00-03-0094	メインジェット	# 110	00-03-0118	メインジェット	# 170
00-03-0095	メインジェット	# 112	00-03-0119	メインジェット	# 172
00-03-0096	メインジェット	# 115	00-03-0120	メインジェット	# 175
00-03-0097	メインジェット	# 118	00-03-0121	メインジェット	# 178
00-03-0098	メインジェット	# 120	00-03-0122	メインジェット	# 180
00-03-0099	メインジェット	# 122	00-03-0202	メインジェット	# 182
00-03-0100	メインジェット	# 125	00-03-0123	メインジェット	# 185
00-03-0101	メインジェット	# 128	00-03-0124	メインジェット	# 188
00-03-0102	メインジェット	# 130	00-03-0125	メインジェット	# 190
00-03-0103	メインジェット	# 132	00-03-0126	メインジェット	# 192
00-03-0104	メインジェット	# 135	00-03-0127	メインジェット	# 195
00-03-0105	メインジェット	# 138	00-03-0128	メインジェット	# 198
00-03-0106	メインジェット	# 140	00-03-0129	メインジェット	# 200

インボリュートスロットルセット



アウター長 710mm

09-02-0230 (ブラックアルマイト)

09-02-0232 (ガンメタリックアルマイト)

アウター長 810mm

09-02-0231 (ブラックアルマイト)

09-02-0233 (ガンメタリックアルマイト)

ビッグボアキャブレターキット



03-05-0192 (ハイフローフィルター付属)

03-05-0191 (スタンダードフィルター付属)

エアフィルター



03-01-1056 (スタンダードフィルター)

03-01-1059 (ハイフローフィルター)

スタンダードハイスロットルセット



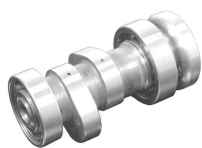
09-02-0222 (アウター長710mm)

09-02-0221 (アウター長810mm)

詳しくは、弊社パーツカタログ又は、ホームページをご覧ください。

URL <http://www.takegawa.co.jp>

カムシャフト



01-08-0445 :SR-25 カムシャフト
01-08-0446 :SR-30 カムシャフト
01-08-0447 :SR-35 カムシャフト

●スーパーヘッド+Rは3種類のカムシャフトをご用意しました。
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。

クラッチレバーASSY.



02-01-028 (ブラック)
02-01-0282 (シルバー)

クイックレバーASSY.



02-01-0601

スチール製ドライブsprocket



02-05-01 (12Tスタンダード) 02-05-041 (15Tレーシング)
02-05-02 (13Tスタンダード) 02-05-051 (16Tレーシング)
02-05-03 (14Tスタンダード)

Racing C.D.I.マグネットキット



05-02-0723

- 低回転で点火する為、始動性が非常に良い。
(キックスターターの始動性が非常に良い。)
- 点火時期を24°の範囲で調整が出来ます。
- C.D.I.ユニット内臓の一体型イグニッションコイル。
- 点火コイルを保護するフルカバーのステーターコイル。
- 軽量化 ローターφ58:329g
ステーター(コード含む):383g
イグニッションコイル(コード含む):370g
- 高性能の証 "ROSSA" (赤)
- ※充電機能はございません。

チタン合金バルブスプリングリテーナー



01-12-084

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

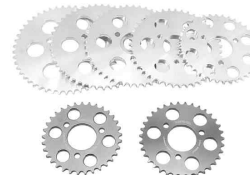


00-01-0172

軽度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。

ドリブンスprocket

Ape100 :HC13-1000001~
XR100Motard:HD13-1000001~



アルミ製

02-07-38 (45T)
02-07-39 (47T)

スチール製

02-07-3402 (31T)
02-07-3403 (33T)
02-07-3401 (35T)

スチール製ドリブンスprocket

Ape100:HC07-1000001~



02-07-18 (31T) 02-07-04 (38T)
02-07-01 (33T) 02-07-05 (41T)
02-07-02 (35T) 02-07-06 (42T)
02-07-03 (36T) 02-07-07 (43T)

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、ホームページをご覧ください。
URL <http://www.takegawa.co.jp>

オイルクーラー コンパクトクール

コンパクトクール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ことで、オイル取り出し口の位置を上下逆にすることも可能です。



3-Fin 4-Line AW
00-07-0055



4-Fin 5-Line AW
00-07-0008

サーモスタット

湿式クラッチカバー専用



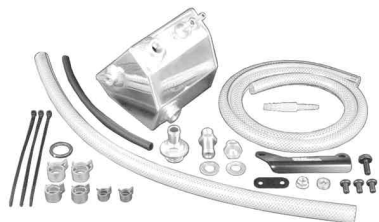
02-01-5052

形状記憶合金スプリングを使用することにより、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パ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、油温を一定に保つことが出来ます。

詳しくは、弊社パーツカタログ又は、ホームページをご覧ください。
URL <http://www.takegawa.co.jp>

オイルキャッチタンク

(ボックスタイプ／セパレーター内蔵)



09-04-0854

タンク容量：530cc

Ape100:HC07-1000001~
:HC13-1000001~

(ボックスタイプ／セパレーター内蔵)



09-04-0852

タンク容量：516cc

XR100Motard:HD13-1000001~

マフラー



ボンバーL

04-02-2583

詳しくは、弊社パーツカタログ又は、ホームページをご覧ください。
URL <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。

株式会社 SPECIAL PARTS 武川

〒584-0069 大阪府富田林市錦織東三丁目5番16号

TEL 0721-25-1357 FAX 0721-24-5059 URL <http://www.takegawa.co.jp>

お問い合わせ専用ダイヤル

0721-25-8857