



ボアアップキット 取扱説明書

(4 8 0 c c)

- ・この度は、弊社製品をお買い上げ頂きまして有り難うございます。使用の際には下記事項を遵守頂きますようお願い致します。
- ・取り付け前には、必ずキット内容をお確かめ下さい。万一お気付きの点がございましたら、お買い上げ頂いた販売店にご相談下さい。

商品番号 : 0 1 0 5 0 2 6 7
 適応車種 : W 4 0 0

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ので、予めご了承下さい。

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。当製品を取り付けるには、ノーマルシリンダーのスリーブ打ち替え加工が必要となります。加工は内燃機専門店、または最寄りのバイクショップ及び弊社（受注品番：12 01 0018）にご相談下さい。

当製品を取り付けたまま一般公道を走行されると違反となり、運転者ご本人が罰せられる対象となります。一般公道を走行される場合は、必ず陸運局で排気量変更の諸手続きを行って下さい。（又、免許区分も変わる為、事前に取得する必要があります。）

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、どの様な事柄でも一切負いかねます。当製品を加工等された場合や取り付けられた場合は、保証の対象にはなりません。

他社製品との組み合わせのお問い合わせはご遠慮下さい。

当製品は、上記適応車種の車両専用部品です。他の車両には取り付け出来ませんのでご注意下さい。

当製品の取り付けには、上記適応車種に合ったカワサキ純正サービスマニュアルを参照し、確実に作業を行って下さい。

取り付けの際には、取り付け要領に従って十分注意して作業を行って下さい。尚、この取扱説明書や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方を対象としております。取り付け等の経験の無い方、工具等の準備が不十分な方は、技術的信用のある専門店へご依頼されることをお勧め致します。

ボルト、ナット、ノックピン、パッキン等の一部は再使用しますが、摩耗、損傷、劣化が激しい物は再使用せず、必ず新品の物をご使用下さい。燃料は必ず無鉛ハイオクタン価ガソリンをご使用下さい。

当製品にはシリンダーヘッドガスケット及びシリンダーガスケットのみ同梱しており、その他のガスケット及びパッキン類に関してはカワサキ純正部品を別途ご用意して頂く必要があります。

車両の仕様や条件によってはキャブレターのセッティングが必要になる可能性があります。

取り付け後は500km程度慣らし運転を行って下さい。その際最高回転数は3750rpm以下に留め走行を行って下さい。

取り付け直後や慣らし運転の推奨距離に満たない状態で、高回転で使用されますとピストンの焼きつきのトラブルが発生する可能性があります。

～ 特 徴 ～

専用のスリーブに打ち替え、ボーリングを行う事により、最大径（79）を実現しております。
 399cc 480.36cc
 シリンダーヘッドガスケットは、密封性及び耐熱性に優れた素材を採用しております。
 ピストンは鍛造素材を採用しており、高圧縮仕様となっております。
 8.5:1 10.5:1
 又、W800純正カムシャフトを使用する事により、最大出力がUPします。（純正品番：46118 0162）

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。

- ・一般公道では、法定速度を守り違法運転を心掛けて下さい。（法定速度を越える速度で走行した場合、運転者は道路交通法、速度超過違反で罰せられます。）
- ・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。（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。）
- ・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下さい。（ボルトおよびナットの破損、脱落の原因となります。）
- ・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、手を保護して作業を行って下さい。（ケガの原因となります。）
- ・走行前は、必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みが無いかを確認し緩みがあれば規定トルクで確実に増し締めを行って下さい。（部品の脱落の原因となります。）
- ・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。また、再使用する部品については、よく点検し摩耗や損傷がある場合は、必ず新品部品と交換して下さい。

警告 この表示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。

- ・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下さい。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。）
- ・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。）
- ・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下さい。（作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。）
- ・点検、整備は、取扱説明書又は、サービスマニュアル等の点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。（不適当な点検整備は、事故につながる恐れがあります。）
- ・点検、整備等を行った際、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下さい。（そのまま使用すると事故につながる恐れがあります。）
- ・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。又、気化したガソリンの滞留は、爆発等の危険性がある為、通気の良い場所で作業を行って下さい。

性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製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。

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製品に対してのみ、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。

～ 商 品 内 容 ～



番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
1	シリンダースリーブ	2	00 01 0188	1
2	ピストン 79mm	2	13130 EJ4 T00	1
3	ピストンリングセット	2	00 01 0195	1
4	ピストンピン	2	00 01 0196	1
5	ピストンピンサークリップ	4	00 01 0197	2
6	シリンダーヘッドガスケット	1	00 01 0193	1
7	シリンダーガスケット	1	00 01 0194	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す様お願い致します。

～ 取 り 付 け 要 領 ～

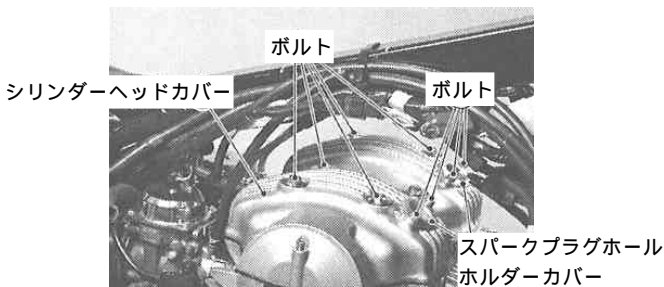
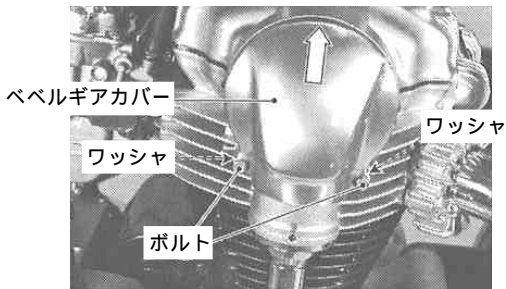
車両からシリンダーを取り外し、スリーブ打ち替え作業が必要となります。取り外したシリンダーの加工が必要な為、長期間の保管が必要となります。作業を委託するショップ等に必ず相談し保管スペースの確保を行ってから作業をして下さい。

必ずカワサキ純正サービスマニュアルを参照し、作業を行って下さい。(特にベベルギアの調整を行う場合は必須となります。必ず準備して下さい。)

必ず再使用する部品についてはカワサキ純正サービスマニュアルに従った点検を行い、必要であれば新品部品に交換して下さい。

車両を安定した状態(レーシングスタンドやセンタースタンド等を使用して転倒しない状態)にし、マフラーASSY、燃料タンク、プラグキャップ、キャブレター、シリンダーヘッドカバーを取り外します。

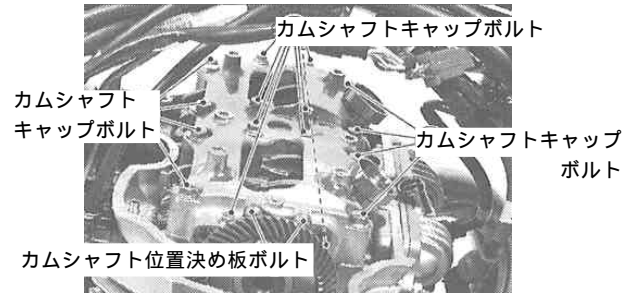
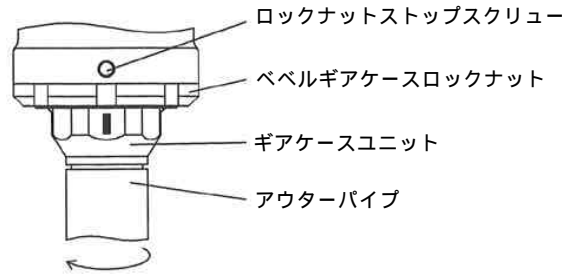
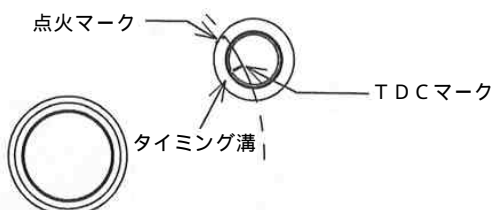
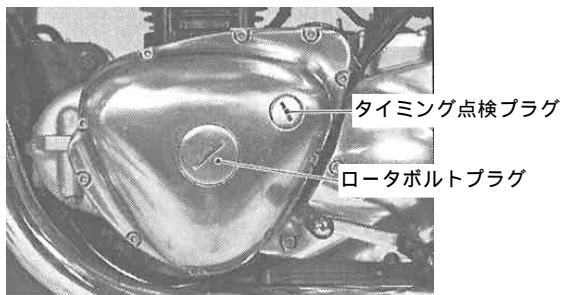
ベベルギアカバー、シリンダーヘッドカバーを取り外します。



カムシャフトを取り外す為、タイミング点検プラグ及びロータボルトプラグを取り外し、ロータボルトを反時計方向に回しピストンをTDCに合わせます。

ベベルギアケースを取り外します。

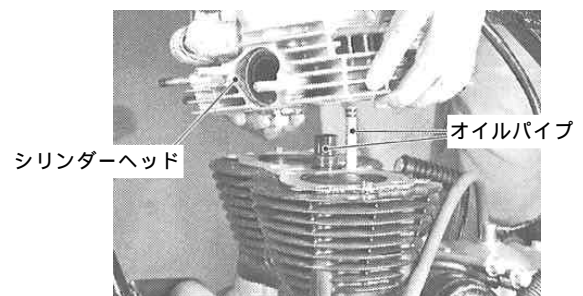
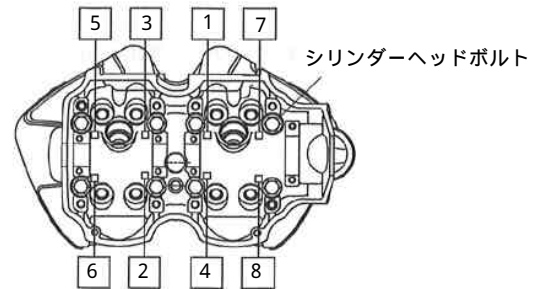
取り外しが完了したらカムシャフト位置決め板ボルト、カムシャフトキャップボルトをそれぞれ外し、カムシャフトを取り外します。緩める際には下記の図の順序に従って取り外しを行って下さい。



シリンダーヘッドボルトを取り外し、シリンダーヘッドを取り外す。シリンダーヘッドボルトを緩める際は浮き出し文字の8から1の番号順に緩めます。

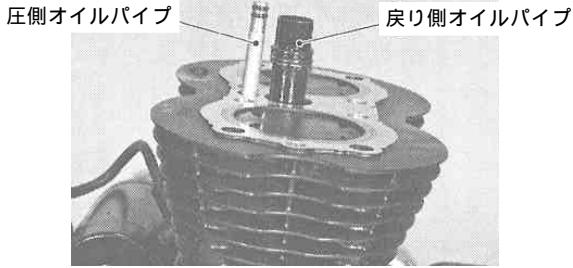
シリンダーヘッドボルトの中側4本はシリンダーヘッドを横に交互に傾斜させて2本づつ抜いて下さい。

シムは取り外す際、必ず元の位置がわかる様に仕分けて保管して下さい。



シリンダー及びピストンを取り外す。

必ず開口部にウエス等を使用して塞ぎ内部にゴミやピストンピンサークルリップ等の異物が侵入しない様にして下さい。

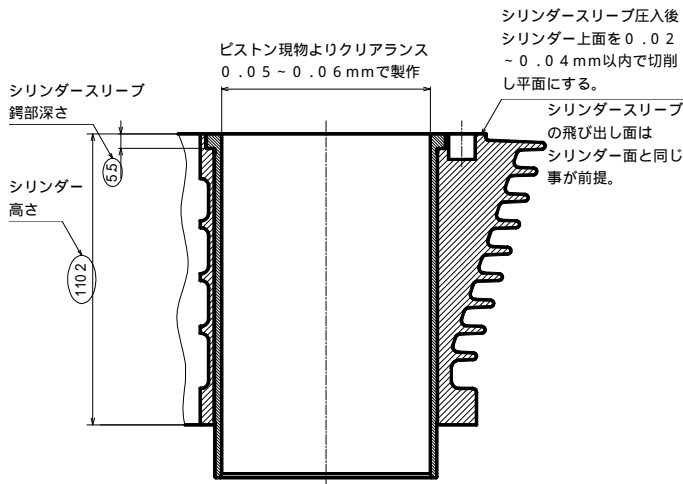


シリンダーの加工

ノーマルシリンダーのスリーブを外し、付属のスリーブを圧入します。
 (ノーマルスリーブ取り外し後シリンダーの拡大やスリーブ面のホーニング等、精密加工を必要とする作業の為、弊社にて加工作業サービス(受注品番: 12 01 0018)を行っております。
 依頼する際、必ずキット付属のピストンとスリーブを同梱して頂き発送して下さい。)送料はお客様負担となります。

必ず住所、氏名、電話番号を記載して下さい。

別途内燃機専門店等で依頼する場合、スリーブの入れ替え、シリンダーの拡大、スリーブ入れ替え後のシリンダーの面研(シリンダーヘッド部)、ポーリング及びホーニング(ピストンクリアランスが0.05~0.06mm)の作業の必要性の旨を伝えて下さい。
 (弊社にて内燃機専門店の案内はしておりません。弊社に問い合わせを行われてもお答え出来かねます。ご了承下さい。)

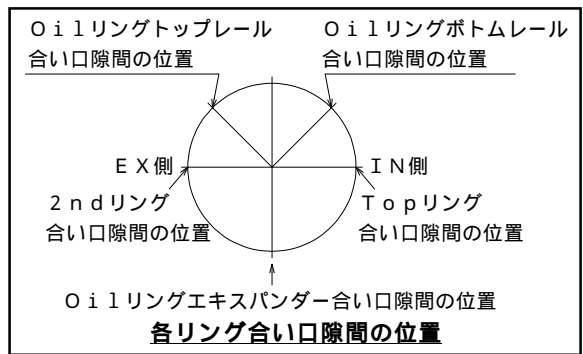
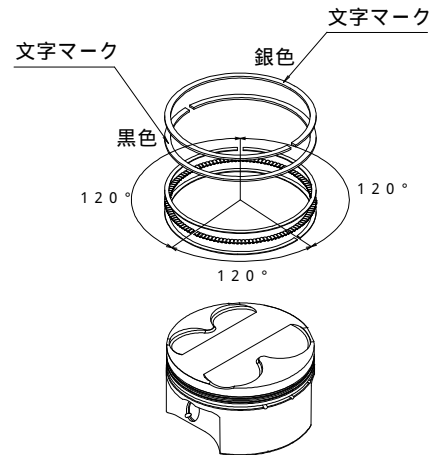


弊社に部品を発送する際、取り外したシリンダーの汚れやガスケットの残りを完全に落とし、ロックピン等の部品が付いている状態で発送しない様注意して下さい。

(シリンダーの状態によっては別途費用が発生する可能性があります。)
 又、発送する際、部品同士の傷や打痕が発生しない様確実に梱包して下さい。(傷等により部品が使用不可能な状態になってしまった場合、お客様の自己責任となる可能性があります。)
 又、シリンダー取り外しや除去作業の際も十分注意して下さい。発生した傷の度合いやシリンダーの状況によっては作業困難となり、お引き受け出来ない場合があります。

ピストン、シリンダーの取り付け

シリンダーの加工が完了すれば、キット付属のピストンリングを組み付けます。
 トップリング及びセカンドリングにはマーキングがあります。共に上面にして組み付けて下さい。(下図参照)

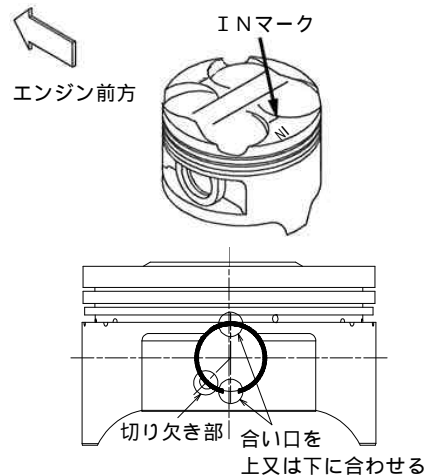


組み付け作業の際、ピストンを傷つけたりピストンリングを破損しない様に注意して下さい。

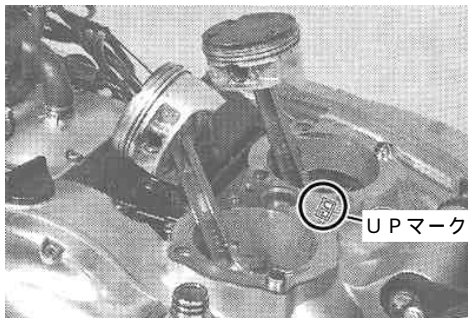
ピストンにピストンピンサークルリップを片側だけ組み付けます。
サークルリップの取り付けの際、必ずピストンピン組み付け後のピストンピンサークルリップの組み付け作業が行い易い方向にして下さい。

ピストン頭部のINマークをインテーク(吸入側)方向に向け付属のピストンピン、ピストンのピン穴コネクティングロッドの小端部にエンジンオイルを塗布してピストンピンを差し込みます。差し込みが完了すればピストンピンサークルリップを組み付けます。

1気筒づつ確実に作業を行って下さい。
 ピストンピンサークルリップの合い口は、ピストンピン穴の切り欠き部を避け、ピストンに対して上下方向に合わせます。



ピストンの組み付けが完了すればエンジンにシリンダーベースガスケット及びノックピンを組み付けます。
シリンダーベースガスケットはUPマークを前（EX側）にして取り付けを行って下さい。



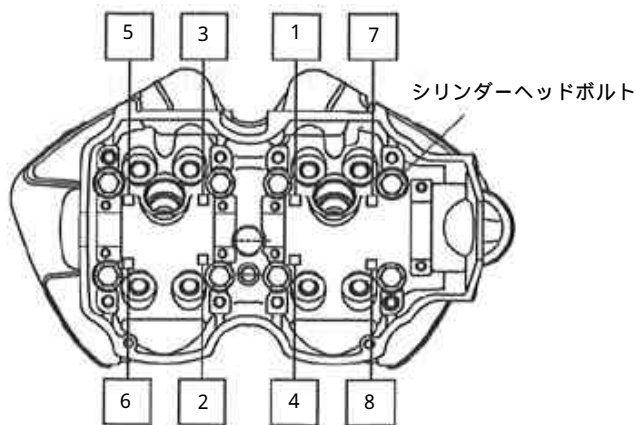
ノックピンは取り外した物を再使用するか、再使用出来ない場合は別途新品部品をご用意下さい。

ピストンリング部及びシリンダー内壁部分にエンジンオイルを十分塗布し、シリンダーを組み付けます。
上死点時シリンダーヘッドよりピストンが飛び出しますが、ガスケットの厚み分を考慮した寸法の為、問題ありません。

オイルパイプを組み付けます。（圧側、戻り側共に）

シリンダーの組み付けが完了すればシリンダーヘッドガスケットを組み付けます。
シリンダーヘッドガスケットには裏表の方向性が無いので、どちらに取り付けても問題ありません。
オイルパイプのリング部には耐熱グリスを塗布して下さい。
ベベルギアシャフト等の部品に組み込み忘れが無いが充分確認して下さい。

シリンダーヘッドを組み付けます。
シリンダーヘッドボルトのワッシャ部両面に二硫化モリブデンオイルを塗布して下さい。
シリンダーヘッドボルトの締め付けは仮締めと本締めのトルクがあります。
下図を参考にシリンダーヘッドの浮き出し文字の1から8の番号順にシリンダーヘッドボルトを締め付けて下さい。

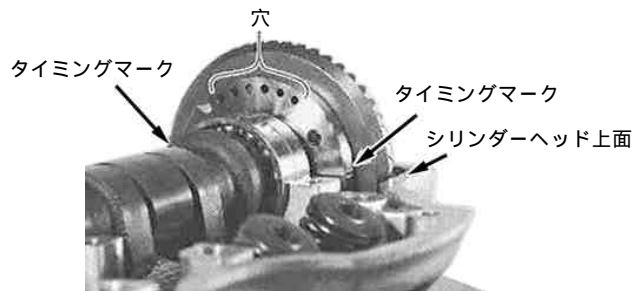


△注意：必ず規定トルクを守る事。

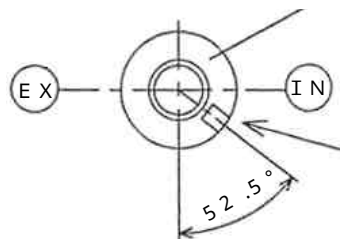
シリンダーヘッドボルト

- 仮締めトルク：25 N・m (2.5 kgf・m)
- 本締めトルク：47 N・m (4.8 kgf・m)
- 再使用のシリンダーヘッドボルトの場合
- 本締めトルク：49 N・m (5.0 kgf・m)
- 未使用のシリンダーヘッドボルトの場合

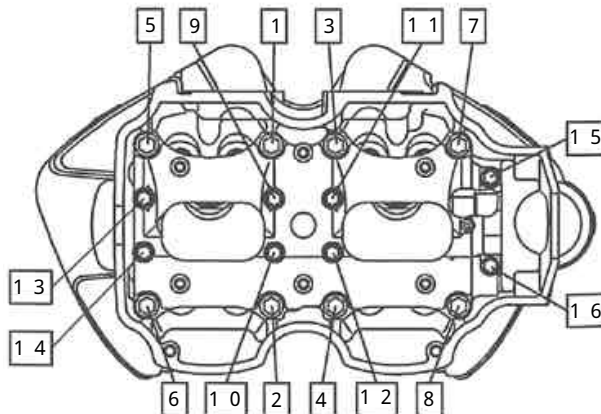
カムシャフトのベベルギアホルダー部の6つの穴を上側にし、ベベルギアホルダー部側面の左右のタイミングマークとシリンダーヘッド上面が平行になる様にドライブベベルギアとドリブンベベルギアを噛み合わせます。



カムシャフトエンド（ベベルギアと反対側のシャフト部分）が図のようになっていないか確認します。



カムホルダーを取り付けます。
下図を参考に1から16の番号順に締め付けます。



W800の純正カムシャフトに交換する事により、出力をUPする事が可能です。（純正品番：46118 0162）
又、カムシャフトとギア部にあるシム調整が必要になる可能性があります。

△注意：必ず規定トルクを守る事。

カムシャフトキャップボルト

- 8mm：25 N・m (2.5 kgf・m)
- 6mm：12 N・m (1.2 kgf・m)

カムシャフト位置決め板ボルト

- ：12 N・m (1.2 kgf・m)

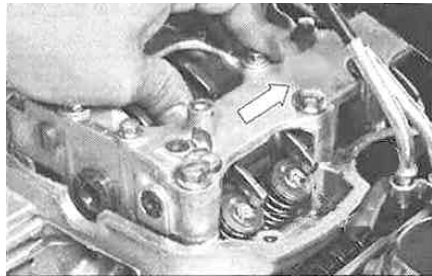
カムシャフトの組み込みが完了すればバルブクリアランスの調整を行います。元の位置にシムを戻します。



バルブクリアランスの調整はエンジンが冷間時状態で行って下さい。
吸気側 0.14 ~ 0.19 mm
排気側 0.08 ~ 0.13 mm

バルブクリアランスが標準値外の場合、シムの調整を行います。
この時必ずバルブクリアランスの測定値をメモしておいて下さい。
(シム交換の際、確認データとして必要です。)

シムを取り外す為、ロッカーアームを矢印の方向へスライドし、シムを取り外し計測します。



調整が完了すればスライドさせたロッカーアームを必ず元に戻して下さい。

シムを重ねて使用したり、研磨等の追加加工は行わないで下さい。

バルブクリアランスの調整について

バルブクリアランスが基準値外の場合、以下のデータ算出方法を元にシムを交換して下さい。

シムはカワサキ純正品で販売されており、2.50mm～3.50mmの間を0.05mm間隔で販売しております。

算出方法は以下の通りです。

- ・現在のシムの厚さを調べます。
(厚みを測る際、マイクロゲージを使用して下さい。)
- ・測定したクリアランスの測定値と現在のシムの厚みの値を積算します。
- ・積算した値から標準値 (IN側、EX側異なる為注意) の値を引く、その値から2.50mm～3.50mmの間0.05mm間隔で適合するシムを算出します。

例 (IN側の場合): 現在使用しているシム: 厚み 2.95mm
 クリアランスの測定値: 0.38mm
 上記を積算した値: 3.33mm
 IN側のクリアランスの基準値
 : 0.14～0.19mm

説明: 積算した値からクリアランスの基準値 (計算結果が2.50mm～3.50mmの間0.05mmの値となる範囲の数値) を引く時3.33mmから0.18mm (基準値0.14～0.19mmの為) を引き算出した値が3.15mmとなり、2.50mm～3.50mmの間0.05mm間隔に適合する為、この厚みのシム (3.15mm) を使用します。

シムを交換した際は必ず再測定をして下さい。

(シム自体にも厚みの寸法公差が存在する為クリアランスが標準より外れてしまう可能性があります。)

適合するシムが無い場合、他の部品の使用限度も考えられる為部品の点検を行って下さい。もしくは別の厚みのシムを利用し、再度測定を行って確認して下さい。

組み付けが完了すればシリンダーヘッドカバー等を組み込みます。

取り外したキャブレター、マフラー等を組み付けます。

燃料タンク内にレギュラーガソリンの残っている場合は必ずハイオクタン価ガソリンに入れ替えて下さい。

エンジンオイル等も確認を行い、必要であれば交換して下さい。

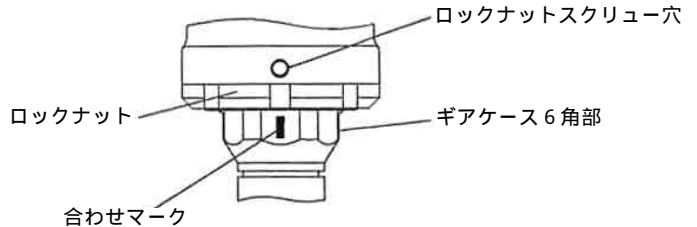
各部を点検しボルト、ナットに緩みが無いが確認し、問題無ければエンジンを始動して、排気漏れやベベルギア等の異音が無いか確認します。

ベベルギア音の調整

ここではカム側のベベルギアの調整を案内しております。

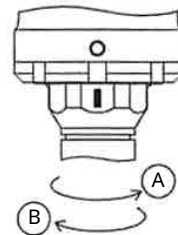
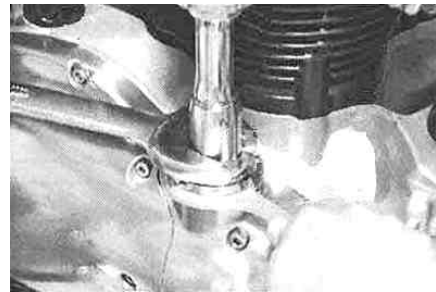
冷間時もしくは温間時の音を調整し解消した場合、必ずどちらかの音も変化します。調整は慎重に行ってください。

ベベルギアケースの6角部にロックナットストップスクリュー穴を同じ位置に合わせマークを付けます。



エンジンを始動させ十分に暖機します。

ウォームギアの調整は油温が80°の時、(オイルパンの外表面の温度は73°程度) ロックナットストップスクリューを外し、ギアケースをスパナで固定しながらフックレンチでロックナットを緩めます。



図のA方向に回すと、歯打ち音を小さくする事が出来ます。但し冷間時セリ音が大きくなります。

△注意: 図のA方向にギアケースを回す時、ロックナットストップスクリュー穴 (メーカー標準設定) より70°以上回すとベベルギアが破損するおそれがあります。

セリ音を消したい場合、B方向にギアケースをゆっくり回します。冷間時、セリ音が小さくなります。

始動する際は必ず風通しが良く、十分安全な場所で行って下さい。異音や排気漏れが確認出来た場合、直ぐにエンジンを停止し、エンジンが冷間状態になった時に作業を行って下さい。

ベベルギアは冷間～温間状態まで確認して異音が無いか確認して下さい。ベベルギアの調整が必要な場合サービスマニュアルを参照し作業を行って下さい。

～慣らし運転について～

取り付け後は500km程度慣らし運転を行って下さい。その際最高回転数は3750rpm以下に留め走行を行って下さい。

取り付け直後や慣らし運転の推奨距離に満たない状態で、高回転で使用されますとピストンの焼きつきのトラブルが発生する可能性があります。

〒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
 株式会社 SPECIAL PARTS 武川
 お問い合わせ専用ダイヤル 0721 25 8857
 URL <http://www.takegawa.co.jp>

ボーリング加工依頼書

ご依頼の際は本用紙に必要事項を記入して頂き、シリンダーと共に弊社までお送り下さい。

株式会社 **SPECIAL PARTS** 式川 行

お名前 様

ご住所

お電話番号

車種

フレームNo.

ご注意

ご送付に付きましては弊社へ元払いにてお願い致します。

加工代のお支払い方法は代引のみとなります。代引手数料や返送時の送料は弊社負担とさせていただきます。

各付属部品は必ず取り外し、シリンダー、シリンダースリーブ、ピストンをお送り下さい。

前処理が必要な場合は加工代金の他に別途料金を頂きますのでご了承下さい。

取り外しや除去作業に発生した傷やシリンダーの状態によっては、作業困難となりお引き受け出来ない場合があります。

品番	品名	定価(税抜)
12 01 0018	ボーリング加工作業	¥20,000